



historie a plastikové modelářství

1991
ročník I.

6.-7.



Messerschmitt Bf 110
Lehký tank LT 35
Airacobry u RAF
Graf Zeppelin



Letadla Slovenského štátu

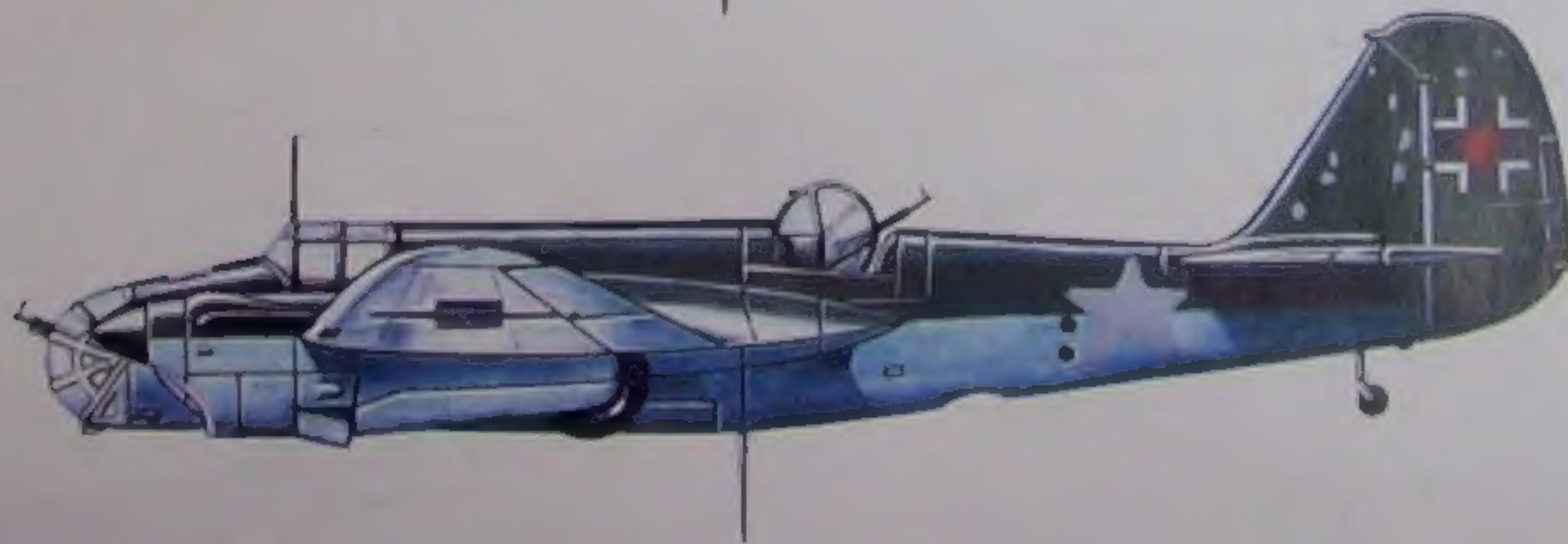
Avia B-534 slovenského letectva v druhej polovine roku 1941. Kapkovitá kabína bola vyrábena v Trenčíne na objednávku Luftwaffe pre zkoušky Avii z výzbroje bývalej československej armády, ktoré boli používané u Kriegsmarine a pre vleč kluzáků. Kamufláž tvoril khaki náter na horných plochách, zatiaľ čo spodní plochy byly světlemodré.

Letov S-328 ze stavu Letecké školy slovenských vzdušných zbraní v Trenčíne. V tejto barevné úpravě tedy khaki náteru na horních plochách a bleděmodrém náteru na plochách spodních létal zobrazený stroj v srpnu 1941

Jediný letoun B-71 slovenského letectva létal v kamufláži mající původ u československého předválečného letectva. Horní plochy křídla nepravidelná pole dvou zelených odstínů a tmavohnědé barvy. Spodní plochy byly světlešedé. Imatrikulace byla modrá, rovněž předválečná. Na zobrazeném stroji ulétla 18. dubna 1943 skupina četaře Antona Vanka do Turecka.

Trofejní letoun SB 3 byl zbarven shodně jako sovětské bombardovací letadla té doby. Horní plochy byly nastříkány střednězelenou barvou, spodní pak byly šedomodré. K přeletu na Slovensko byl stroj opatřen slovenskými znaky druhého typu, které na křídlech překryly původní označení.

Focke-Wulf Fw 58 C výrobního čísla 3100 byl pro svou službu u slovenské letecké společnosti opatřen světlešedým nátěrem na všech plochách s modrými a povinnými žlutými doplňky. Tento letoun byl zničen v průběhu Slovenského národního povstání na letišti Tri Duby.





- HPM Historie a plastikové modelářství
Měsíčník pro zájemce o letectví, pozemní bojovou techniku a válečné loďstvo.
- Prvé číslo vyšlo v prosinci 1990
- Číslo mez. indexu – 46 642
- Registrační značka – Mk ČR 5340
- Vychází – měsíčně
- Vydává: Vydavatelství HPM spol. s r.o.
- Doporučená prodejní cena 25 Kčs
- Za původnost příspěvku ručí autor
- Přetisk povolen s uvedením pramene a při zachování autorských práv.
- Šéfredaktor: Ivo Pejčoch
- Grafická úprava: Agentura JV
- Fotografická práce: Daniel Šperl
- Redakční rada: Ing. J. Nepevný, V. Janovský, Ing. P. Provazník, I. Pejčoch, V. Leimer, J. Nepevný a Ing. M. Mamula

Adresa redakce:

Černokostecká 2197/51, 100 00 Praha 10.
Návštěvní den: středa 10.00–15.00
Inzerce za stanovených podmínek přijímáme na adrese redakce, na obálce uveďte – Inzerce HPM

Číslo podepsáno k sazbe – 23. 7. 1991
Datum vyjití dle harmonogramu – 30. 8. 1991
Tiskárna: Naše vojsko s. p., závod 08, Vlastina 23, Praha 6-Liboc
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha č. j. 950/91-NP ze dne 22. 7. 1991

History and plastic modelling issued monthly by HPM Ltd.

Editorial & advertising Offices HPM Ltd.
Černokostecká 2197/51
100 00 Praha 10
Czechoslovakia
Tel. 02 – 777 153

Editorial & Production Staff

- Managing Editor – I. Pejčoch
- Modelling Editors – J. Nepevný jun.
– V. Janovský
- Technical Editor – M. Mamula
- Art Editors – P. Provazník
– V. Leimer
- Supporting Editor – J. Nepevný
- Graphic Editors – JV Agency

Printed in Czechoslovakia
by Naše vojsko s. p. – závod 08
Vlastina ul. 26
160 00 Praha 6

All right reserved.

Apart from any fair dealing for the purpose of private study, research, criticism or review, as permitted under the Copyright Act, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means electronic, electrical, chemical, mechanical, optical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the copyright owner. Enquiries should be addressed to the Publisher.

Vážení čtenáři,

Dostávám se k Vám v pořadí již šesté číslo časopisu Historie a plastikové modelářství ročníku 1991, které je po grafické stránce pojato zcela nové. Věříme, že tuto změnu přivítáte s pochopením a těšíme se, že se nad stránkami periodika HPM budeme setkávat i nadále.

Vaše redakce

Obsah:

- 2–11 ... Messerschmitt Bf 110 – 2. díl
- 12–16 ... Lehký tank LT-35
- 17–20 ... Sloveňští letci za druhé světové války – 3. díl
- 21–22 ... „Neviditelný stíhač“ F-117A Wobbly Goblin
- 23–25 ... Graf Zeppelin
- 26–28 ... Airacobry v RAF
- 29 Recenze plastikových modelů
- 30–31 ... Dvakrát MiG-17 v měřítku 1:48
- 32 Detaily MiGu-17

Připravujeme do čísla: 8/9

Messerschmitt Bf 110 v roli úspěšné noční stíhačky
LT-35 dokončení

Avia S-199 v izraelských službách

Mig 31

Americké protiletadlové křižníky typu Atlanta

Závěrečné pokračování osudů slovenských letců během druhé světové války

Foto na titulní straně: Letoun F-117 A „Wobbly goblin“ na zemi i ve vzduchu.
(foto: credit Lockheed advanced development company)

Contents:

- 2–11 Profile: German double tail „Zerstörer“ Messerschmitt Bf 110 – part two
- 12–16 Profile: A birth of Czech light tank LT-35 – part one
- 17–20 History: Slovakian pilots in the course of WW II – part three
- 21–22 Introducing: F-117A Stealth Fighter „Wobbly Goblin“
- 23–25 History: Graf Zeppelin – German first and last aircraft carrier ever built but not completed
- 26–28 History: American P-39 Airacobras in RAF – description of short combat carrier including participation of Czech pilots
- 29 Review: Italeri 1/35 Sherman M4A2/A3 Jumbo, Esci 1/72 Jagdpanzer Elefant
- 30–31 Review: What's the better? Hobbcraft's or Smer's MiG-17 in 1/48 scale.
- 32 Details: MiG-17

In next issue:

Messerschmitt Bf 110 in successful night fighter rôle

LT-35 completed story of Czech

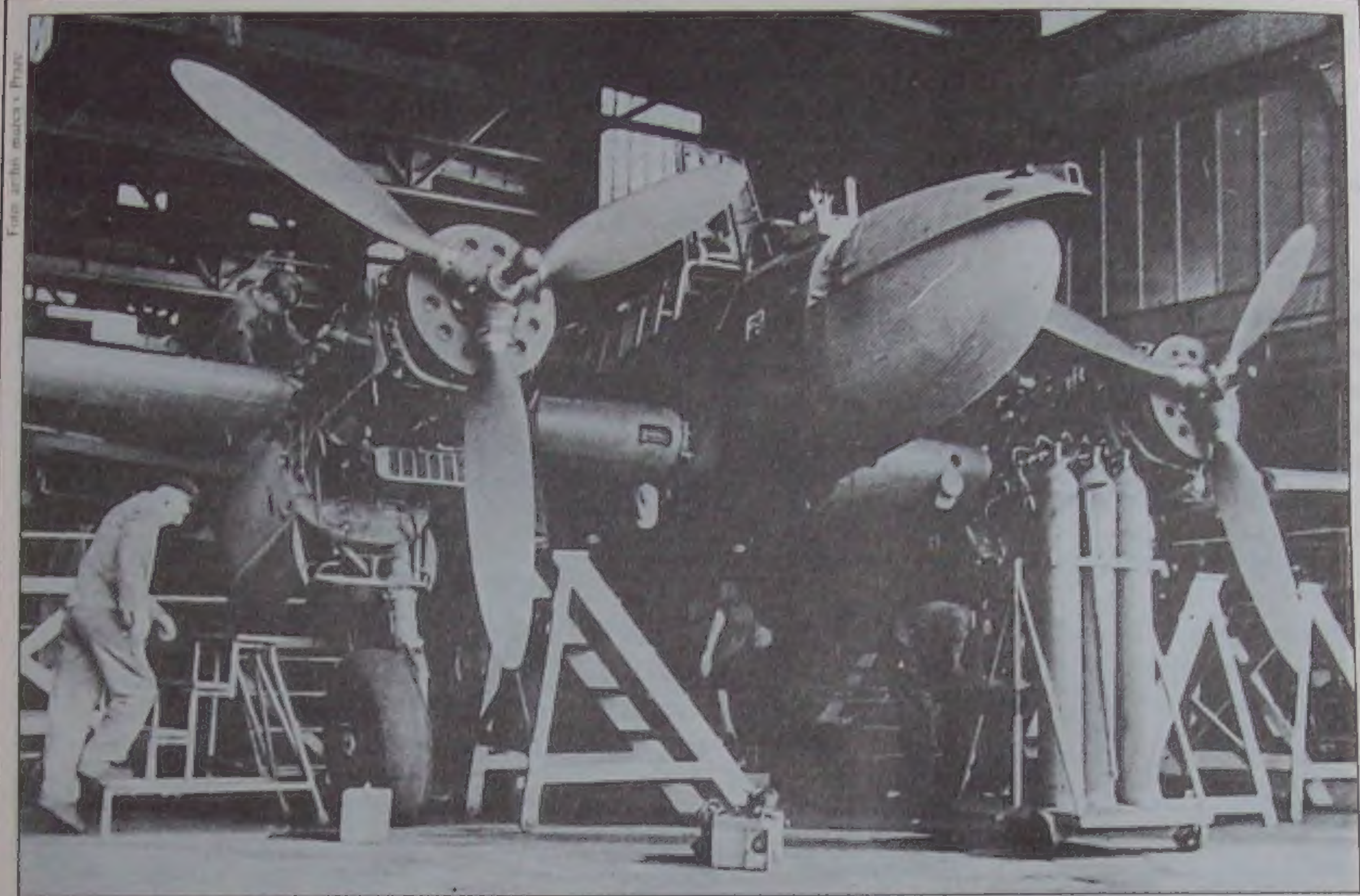
light tank including Wehrmacht and its ally armies operational deployment

Czech fighter planes for Israeli Air Force – Avia S-199

USS light cruiser – Atlanta Class



Front cover: Lockheed factory photo introduce Stealth fighter F-117 both on ground and on air



Messerschmitt Bf 110

Václav Janovský (II. Díl)

Další problém pro Osu se začal rýsovat na Balkáně, kde si italská vojska nedokázala poradit s Řeky, které napadla z Albánie 28. října 1940. Po počátečním postupu musela dokonce ustoupit do hloubky albánského území. Proto rozhodl Hitler o intervenci ve prospěch Italů. Původní plán, počítající s volným průchodem přes Jugoslávii a Bulharsko se musel zcela přepracovat díky převratu v první jmenované zemi, provedeném náčelníkem štábu letectva Dušanem Simonovičem a dalšími důstojníky dne 27. 3. 1941. Ti odstranili regenta a na trůn dosadili sedmnáctiletého prince Petra, jenž okamžitě vypověděl smlouvu o připojení k Ose, kterou jim Německo dva dny před tím vnutilo. Hitler reagoval zlostně, o čtyři týdny odložil přípravu plánu *Barbarossa* a vyčlenil vedle 12. armády již připravené v Bulharsku k útoku na Řecko také 2. armádu, aby zaútočila na Jugoslávii ze svých pozic v Rakousku a Maďarsku.

Letecká podpora sestávala zejména z 4. *Luftflotte*, pro 2. armádu, v jejímž rámci se zúčastnilo tak 1. *Gruppe* 1. *ZG* 26 ze své základny v Szegedu, patřící pod přímé velení *Fliegerführer Arad*. Pro 12. armádu zajišťoval leteckou podporu VIII. *Fliegerkorps* generála von Richthofena, v jehož rámci se bojů zúčastnily také Bf 110 od 7. *ILG* 2 a III. *ZG* 26. Když 6. dubna překročila německá vojska jugoslávské a řecké hranice, slavil *Blitzkrieg* opět úspěch a *Luf-*

waffe jakoby zapomněla na výprask v bitvě o Británii, zase ovládla vzdušný prostor nad bojištěm. Překvapivými útoky na letiště zcela vyřadila během několika dní JKRV (*Jugoslávsko Kraljevsko Ramo Vazduhoplovstvo*) jako účinnou bojovou sílu. Pro zajímavost je možno uvést, že při jednom z mnoha průzkumných letů těsně před přepadením Jugoslávie přistál jeden Messerschmitt Bf 110D díky navigační chybě na letišti v Kraljevu. Letoun okamžitě převzala 51. *Gruppe*, operující se svými Bf 109E a Rogožarski IK-3 z letiště Zemun u Bělehradu. Další osudy tohoto stroje ale bohužel nejsou známy.

Se stejně zdrcující účinností se *Luftwaffe* vtrhla i na Řecko, kde jí v cestě stál mimo Eva (*Elleniki Vassiliki Aeroporai*) také malý kontingent RAF. Přes statečný odpor se převaha Němců projevila a tak 27. dubna vztýčili fašisté svoji potupnou vlajku s hákovým křížem nad Akropolí. 30. 4. 1941 ukončili Angličané evakuaci na Krétu, kam je bez jakékoliv možnosti oddechu pronásledovala také *Luftwaffe*.

Tou dobou byla ve stadiu ukončování příprav jedna z nejzajímavějších akcí německých vzdušných sil v průběhu celé druhé světové války. Již dříve německé velení rozhodlo o poskytnutí pomoci iráckému povstání proti Angličanům. Jedinou možností bylo vyslání letadel. Stalo se tak 12. května, kdy se menší skupina vyčleněná z VIII. *Fliegerkorpsu* pod velením *Obersta* Wernera Juncka, jenž byl

jmenován *Fliegerführer Iraq*, vydala na cestu. Jednalo se o 3 Ju 90 a 20 Ju 52/3 m zajišťující dopravu potřebného vybavení, dále 7 bombardovacích He 111H-4 od 4. */KG* 4 s doprovodem 12 Bf 110D-3 od 4. */ZG* 76 jímž velel *Oberleutnant* Hobein a dvou Bf 110D-3 pod vedením *Leutnanta* Woernera od *ZG* 26. Další slibovaná pomoc ale nenásledovala. Proto již prvním velkým problémem se ukázalo udržet letouny v bojeschopném stavu. Nicméně Bf 110 zaútočily několikrát na postupující britské jednotky a jejich letiště s poměrně slušnými výsledky, stejně jako He 111. Odvrátit ale iráckou porážku se nepodařilo a tak 31. 5. 1941 odlétly zbylé čtyři letuschopné He 111 s personálem ze země, kde zanechaly mimo jiné i všechny Bf 110 v neletuschopném stavu. Tak skončila první porážka Němců na Blízkém Východě.

Jak se mají správně používat tyto letouny ukázala operace "*Merkur*" (okupace Kréty). Celé balkánské tažení pozdrželo plánovaný útok na Sovětský svaz o celý měsíc, což se ukázalo jako podstatné, a dále již Hitler nemohl čekat. Proto nařídil, že vše musí provést pouze jednotky XI. *Fliegerkorpsu* (sestavujícího z výsadkářů a alpských myslivců) za podpory letadel VIII. *Fliegerkorpsu*, neboť většina ostatních jednotek se urychleně stahovala k sovětským hranicím a námořní výsadek nepřicházel z technických a taktických důvodů v úvahu. Vše tedy bylo rozhodnuto a dnem D se měl stát 17. květen 1941. Než k tomu mohlo dojít,

musela Luftwaffe vybojovat vzdušnou nadvládu nad ostrovem a zničit co největší množství britských sil, včetně válečných plavidel. Nema-
lou roli zde měly sehrát dvoumotorové Messerschmitty díky značnému doletu a palebné síle. Celá operace se ale posunula o tři dny, a tak je možno popsat velice kuriozní situaci z pohledu historie. 17. května, podle britských záznamů, sestřelila protivzdušná obrana jeden letoun Bf 110 od 4./ZG 26, provádějící taktický průzkum v prostoru Retino. Ve stroji, který nouzově přistál, našli velice podrobné mapy s dokonale zakreslenými postaveními baterií a jiných důležitých objektů. Němci naproti tomu tento stroj nemají zapsán mezi sestřelenými, ale pouze poškozenými s tím, že přistál na domovském letišti. Jak to tedy vůbec je s potvrzenými a nepotvrzenými sestřely?

Celkově dokázala Luftwaffe opět své kvality a v den zahájení operace "Merkur", tedy 20. 5. 1941, nezůstal na Krétě jediný bojeschopný britský letoun. Naproti tomu sama mohla nasadit na ochranu a podporu výsadkářů celkem 716 bojových letadel /514 bojeschopných/ z čehož 114 tvořily Messerschmitty Bf 110 od jednotek Stab. I, II/ZG 26; II/ZG 76; 7/F/LG 2 a Aufkl. Staffel XI Fliegerkorps. Mimo již známé verze je zde v tomto množství zahrnuto také několik nových Bf 110E, přizpůsobených pro hloubkové bombardování instalací čtyř závěsníků ETC 50, umístěných po dvou pod vnějšími částmi křídel. Dalším rozpoznávacím znakem Bf 110E je montáž topení do všech strojů. Tím lze tuto verzi snadno určit díky poměrně velkému čtyřhrannému lapači na přídě mezi prostředními kulomety, kterým se přiváděl vzduch k nohám pilota. Další sací otvor se vyklápěl mezi 8. a 9. přepážkou za kabinou a zabezpečoval přívod teplého vzduchu pro stíhatele. U většiny strojů se tato klapka nacházela na pravé straně trupu, ale několik prvních ji mělo na levé.

Tato verze se vyráběla v několika variantách. Bf 110E-1 odpovídala, mimo již výše popsaných změn Bf 110D-2 včetně použití motorů DB 601A i u několika prvních kusů, také možnost montování přídatných nádrží pod křídly zůstala zachována. Poté se již standardně montovaly DB 601N o zvýšeném výkonu (1200k). Tato varianta měla ale ještě několik továrních modifikací. Bf 110E-1/U1 pro noční stíhání a Bf 110E-1/U2 s místem pro třetího člena posádky-pozorovatele-velitele /Leitoffizier/. Bf 110E-2 odpovídala verzi D-3 včetně člunu v prodlouženém trupu a konečně Bf 110 E-3 byla průzkumná se zabudovanou kamerou Rb50/30 na místě kanónů MG FF za pilotem. Zcela běžnou se stala montáž přídatných pancéřových plátů v různých továrních modifikacích. Mimo prostoru posádky, např. U3 - ochrana kapalinových chladičů, U4 - k ochraně chladičů bylo přidáno ještě pancéřování spodní části motorových gondol a U6, pouze čelo motorů za vrtulovými kužely. Nárůst hmotnosti a následná redukce výkonů byla značná. Proto pancéřování v praxi redukovali na nejmenší nutnou míru a usilovně se pracovalo na vývoji nové výkonnější verze.

Zde můžeme popsat dvě akce z května 1941. Prvá z nich se stala dne 10. 5. 1941, kdy v 17:45 místního času odstartoval z Augsburgu upravený Messerschmitt Bf 110D-3, UJ+OO /W.Nr. 3869/ a nasadil západní kurs. Po několika hodinovém letu se letoun zřítíl v 23:09 u vesnice Bonyton Moor jihozápadně od Glasgowa,



Několik strojů Bf 110 ze stavu Stab /St.G I na polním letišti v Rusku. (Foto ze sbírky p. J. Zazvonila.)
Few Bf 110 from Stab/St.G I on an airfield in Russia.

poté co jej pilot asi v 23.00 opustil na padáku a sám přistál u vesnice Eaglesham. Překvapení ale na Angličany teprve čekalo, letcem totiž nebyl nikdo jiný, než Hitlerův zástupce Rudolf Hess. Účel této cesty není dosud zcela uspokojivě vysvětlen i přesto, že Hess vydal ve Španělské věznici své paměti, když si odpýkával doživotní trest, určený Norimberským tribunálem.

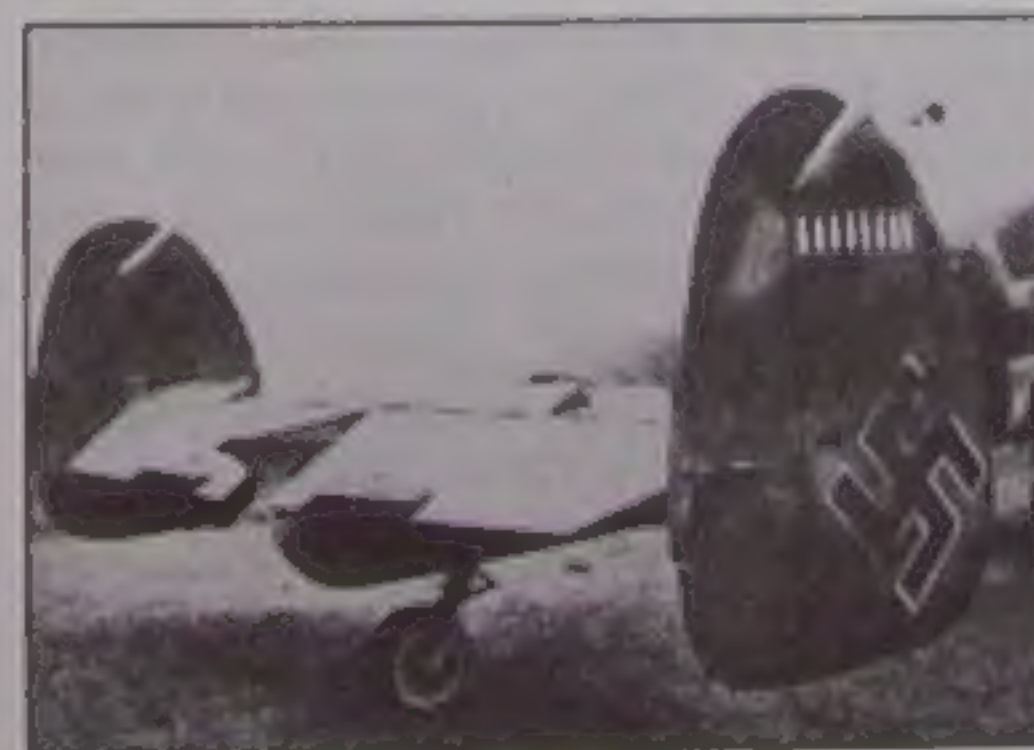
Druhá se odehrála 21. 5. 1941 na Krétě a dokazuje, jak nebezpečnými akcemi hloubkové nálety byly. Jedna z posledních plavby schopných lodí, 300 tunový pobřežní hlídkový člun Syvern, se stala v 13:45 objektem útoku jedné "stodesítky". Již první nálet vykonal své. Na palubě zůstal ležet jeden mrtvý, na několika místech vznikly požáry a ze střelců nezůstal nikdo nezraněn. Každým dalším přeletem se konec lodi neustále přibližoval, zachránit ji mohl snad jen zázrak. Ten skutečně přišel. Při šestém útoku se letoun dostal tak blízko, že výbuch jedné bedny s municí na palubě Syvernu poškodil jeho levý motor a křídlo. Poškozený stroj narazil do stěžně a zřítíl se do moře. Podle všech dostupných údajů se pravděpo-

dobně jednalo o Bf 110D/US+AB/ od Stab I/ZG 26, pilotovaný Hauptmanem Wilhelmem Makrockim (esem s devíti sestřely) se střelcem Hpt Heinrichem Eisgruberem. Oba letci zahynuli a když Syvern po likvidaci požárů vplouval do přístavu Suda Bay, měl na palubě pouze dva nezraněné námořníky.

Zastavit pokles výkonů se podařilo u další verze F díky novým silnějším motorům DB 601F o výkonu 1350k. Ta se začala vyrábět v létě 1941 a z linky sjížděla souběžně s Bf 110 E, neboť produkce pohonných jednotek DB-601F značně pokulhávala za potřebou. Hlavním vnějším rozpoznávacím znakem oproti starším verzím se staly nové kapoty motorů. Zpočátku se lišily pouze spodním krytem s hlubší vanou pro nový chladič oleje SKF FO 811, později díky nové vrtuli VDM s širšími listy a novým kuželem také horními motorovými kryty. Standardním se také stalo čelní pancéřové sklo o síle 57 mm, které již dříve dodatečně montovali na letouny v polních dílnách.

První plánovaná varianta Bf 110 F-1 měla být Jabo (stíhací bombardér). Vzhledem k tomu, že druhá v pořadí Bf 110F-2, vyvíjená jako Zerstörer ji mohla bez velkých problémů nahradit, vyráběla se sériově pouze ona. Jako obvykle, jedno označení dostala průzkumná verze, zde Bf 110 F-3 a F-4 představovala noční stíhací modifikaci.

První Messerschmitty Bf 110 F2/Trop a F3/Trop putovaly do severní Afriky k 8./ZG 26, respektive k průzkumné 2 (H)/14(Pz) již velel major Heymer, a která dostávala úkoly přímo od Erwina Rommela, známého velitele DAK (Deutsches Afrika Korps). Po zkušenostech s prvními "stodesítkami" v poušti přicházely



Dva pohledy na Bf 110E-1 kódových písmen LN + FR (vjr. číslo 4114), který přistál 1. 9. 1941 ve Švédsku po navigační chybě. Letoun ze stavu 1.(Z)JG 77 se základnou ve finském Rovaniemi byl pilotován Lt. Felixem Brandisem, jehož bujové skóre je viditelné na první části SOP (5 britských a 3 sovětských letadel).

Two views of the Bf 110E-1 code letters LN + FR /Werk Nr. 4114/, which landed 1. 9. 1941 in Sweden after a navigation error. A/C from 1.(Z)JG 77 based at Finnish Rovaniemi was piloted by Lt. Felix Brandis, his score is clearly visible on the lower photo, (5 British and 3 Soviet airplanes).



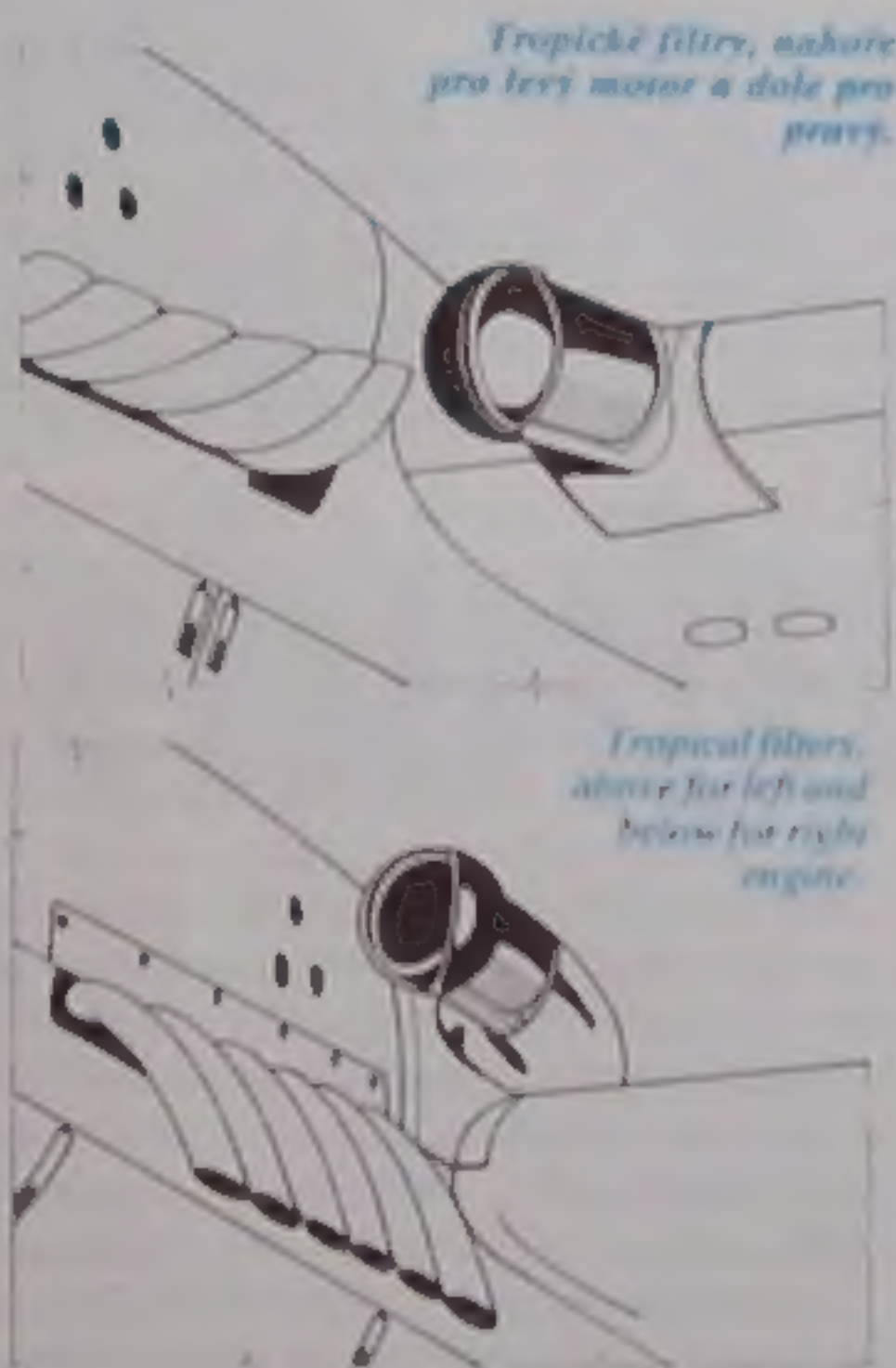
Letový snímek Bf 110E s dobře patrnými závěsníky ETC 50/VIIIa, které odlišovaly tuto verzi od všech předcházejících.

Bf 110E with clearly visible ETC 50/VIIIa bomb rack which differed this version from the previous ones.

již nové stroje upravené od výrobce. V čem tyto úpravy spočívaly? Především musely být postaveny do cesty jemnému písku účinné filtry sání motorů. Ochranu potřebovaly také kulometry, jejichž citlivé mechanismy zpočátku velice trpěly. Jistým řešením se stalo přinýtování tenkých trubek ke krytu kulometů tak, aby těsně obepínaly hlavně všech MG 17. Na zemi se navíc výstředné otvory zaslepovaly plátěnou zátkou. Další změny doznal interiér. Pod horní část kabiny v celé délce se mohly montovat třídičné plátěné sluneční clony. Mezi 9 a 11 trupovou přepážkou se nacházela vojenská karabina a brokovnice pro případ nouzového přistání, a také zvětšené zásoby potravin, zejména vody. Tyto úpravy se týkaly všech verzí nasazených v Africe ("Efka" měla navíc ještě jiný olejový chladič SKF Fo 802).

Dalším místem nasazení "stodesítek" se v budoucnu mělo stát Rusko, ale zatím pouze čekaly spolu s ostatními na rozkaz k útoku. Ten přišel, díky balkánské kampani, s měsíčním zpožděním dne 22. června 1941 a dvoumotorové Messerschmitty zde tentokrát měly početné velice malé zastoupení. Celkem něco přes 60 letadel v I a II Gruppe Snellkampfgeschwader 210 (dříve E. Gr. 210) spadalo pod II Fliegerkorps a II/ZG26 pod VIII Fliegerkorps v sestavě 2 Luftflotte, podporující armádní skupinu "Mitte". Významem a výsledky se ale s přehledem řadily mezi to nejlepší, co mohla Luftwaffe nabídnout. Například pouze na letištích, která se stala zpočátku jejich hlavním cílem, zničily "stodesítky" během prvních pěti měsíců přes tisíc letadel a téměř 150 jich sestřelily ve vzdušných soubojích. Mimo to samotná II/ZG26 zlikvidovala k 27. září 148 tanků, 166 děl, 3 280 vozidel, 49 vlakových souprav, jeden obrněný vlak, 68 lokomotiv a 4 mosty.

Na severu musely Bf 110 počkat s útokem až na 25. června díky počasí, a přesto našly sovětské stíhačky vzorně vyrovnané na svých stojánkách. Stalin skutečně nevěřil, že by mohl Hitler porušit tak výhodnou smlouvu. Inu doopravdy, jak může gauner podvést gaunera? Těchto útoků se zúčastňovaly zejména stroje od I./ZJG77 se základnou v Rovaniemi za přispění několika dalších od II/ZG76 na doplnění stavu



(pouze nakrátko před odchodem na noční výcvik).

Tou dobou se ale schylovalo k nejhrošímu, velení Luftwaffe, konkrétně Generalluftzeugmeisterami přikázal ukončit výrobu Bf 110 ve prospěch jeho nástupce Messerschmittu Me 210. MIAG ukončil výrobu v říjnu 1941 a GWF v prosinci téhož roku. Naštěstí pro „stodesítky“ byly problémy s jejím nástupcem takového rázu a závažnosti, že se výroba znovu rozjela již v únoru 1942 v obou továrnách a vývojové oddělení v Augsburgu dostalo za úkol pokračovat ve zdokonalování stávajícího typu. Většina letadel, která opustila výrobní linky v roce 1942 nesla typové označení Bf 110F a pouze menší část byla starší verze E s jen několika kusy nové verze G, produkované v samém závěru roku.

Pro lepší orientaci v množství a uživateli Messerschmittu Bf 110 je zde uvedena tabulka bojových jednotek ke dni 20. 9. 1942.

Luftflotte OST – Luftflotte 1 (sever). V Fliegerkorps, Luftwaffen Kommand Don (alias I Flieger-

korps)

3. (F)/Aufkl. Gr. 22	spolu s Ju 88	12	(8)
2. (H)/Aufkl. Gr. 33		7	(7)
4. (H)/Aufkl. Gr. 33		5	(3)
Stab / St. G. 1	spolu s Ju 87	12	(5)

Luftflotte 2 – Fliegerführer Afrika

4. (H)/Aufkl. Gr. 12	spolu s Bf 109	11	(9)
8./ZG26		12	(5)

X Fliegerkorps – Řecko a Kréta

III./ZG26	(bez 8. Staffel)	37	(14)
-----------	------------------	----	------

Luftflotte 3 – Francie a Benelux

1. (F)/Aufkl. Gr. 123	spolu s Ju 88, Bf 109 a Fw 190	18	(11)
3. (F)/Aufkl. Gr. 123	spolu s Ju 88 a Bf 109	18	(9)
Stab NJG 1		4	(1)
I/NJG 1		23	(16)
II/NJG 1	spolu s Do 217	33	(28)
III/NJG 1		28	(22)
IV/NJG 1	spolu s Do 215, Do 217 a Fw 190	48	(33)
Stab/NJG 4		1	(1)
II/NJG 4		18	(12)
III/NJG 4	bez 9. Staffel	23	(20)

Luftflotte 4 – jižní Rusko

3. (H)/Aufkl. Gr. 11		9	(5)
3. (H)/Aufkl. Gr. 31		7	(2)
7. (H)/LG 2		6	(2)
Stab/ZG 1	(dříve SKG 210)	2	(2)
I/ZG 1		28	(13)
II/ZG 1		37	(16)
Stab/St. G. 2	spolu s Ju 87 a Fw 189	10	(4)

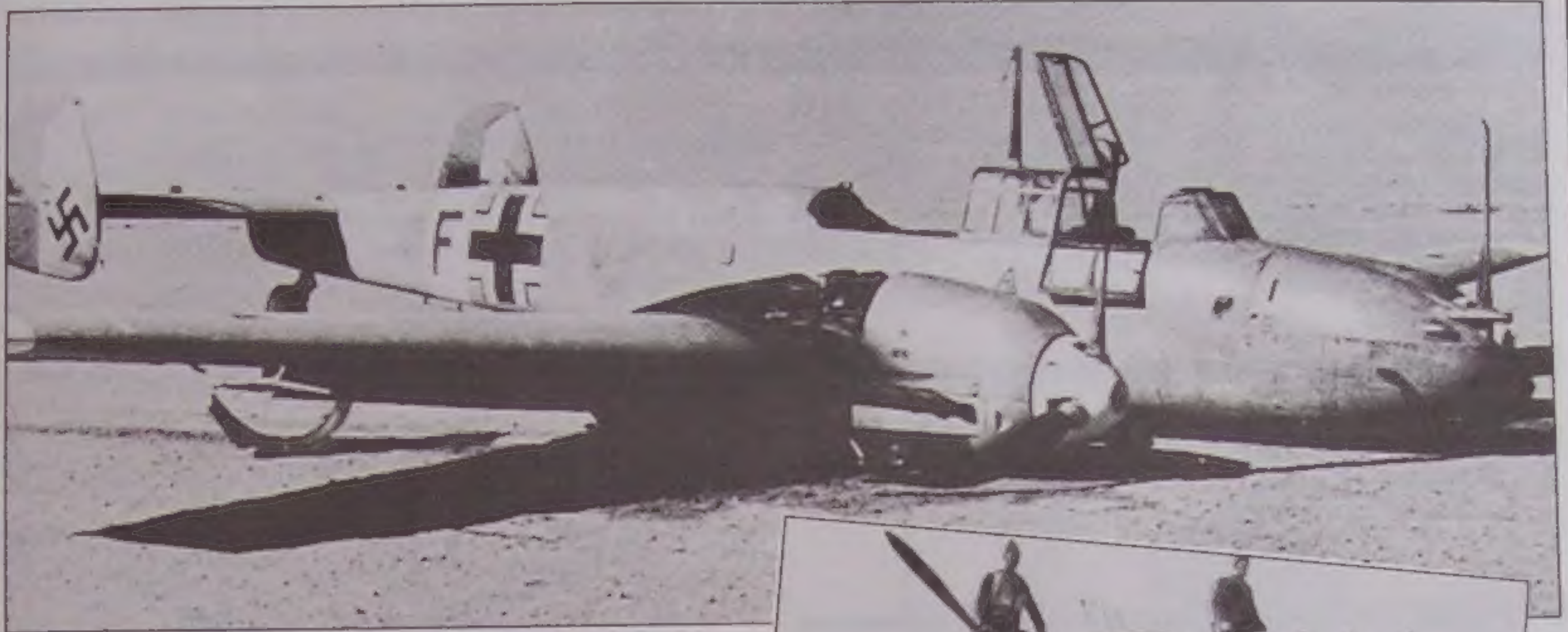
Luftwaffen befehlshaber Mitte – (obrana Říše)

Stab/NJG 3	spolu s Do 217	5	
I/NJG 3	spolu s Do 217	25	(20)
II/NJG 3	spolu s Do 217	26	(18)
III/NJG 3		31	(20)

1. U jednotek s více typy letounů se nedá určit přesný počet strojů od toho kterého typu.
2. Údaj v závorce uvádí počet nasazených letadel.

Jak je z výše uvedených údajů zřejmé stále více a více jednotek s Bf 110 je převáděno k nočnímu stíhání a pouze menší část zůstává při svém původním určení i když plní většinou bitevní úkoly, zejména na východní frontě. Jedním z pokusů jak zvýšit účinnost při těchto akcích byly experimenty RZ 65. Jednalo se o raketové střely o průměru 73 mm vystřelované z trubek umístěných po dvanácti na upraveném závěsníku pod trupem. Podle původního předpokladu se měly montovat další tři na každou stranu trupu pod kabinou, ale zkoušky s letounem Bf 110 V-19 Werk-Nr. 2656 (prototyp Bf 110F-2) probíhající na Waffenprüfplatz (zkušební středisko) Tarnowitz nedopadly uspokojivě. Proto program který začal 5. října 1942 skončil bez oslav v dubnu 1943.

Ač to zní divně, tak značný význam vkladném slova smyslu pro další osudy a výrobu Bf 110 měl vstup Spojených států do války a zejména doplnění již probíhající britské noční strategické bombardovací ofenzivy o denní. Američané zpočátku létali bez stíhacího doprovodu a věřili pouze v množství kulometů nesených jejich létajícími pevnostmi. Po prvních hofkých zkušenostech velice rychle tuto teorii zapudili, ale pro delší akce do hloubky okupované Evropy a samotného Německa zatím nebyl k dispozici vhodný doprovodný letoun. Válečná situace si takovéto akce vyžadovala a tak opět létaly bez doprovodu společ-



Bf 110E/Trup po nouzovém přistání v severní Africe. Dobře patrná je úprava kulometů charakteristická pro různé varianty Trup. Označení jednotky 4F zůstává záhadou.

Bf 110E/Trup after a crash landing in North Africa. Clearly visible is the Trup modification around the MG 17s. The unit code 4F remains a mystery.



Bf 110G-2/M1/M5 z výzbroje ZG 76. Pro kompenzování hmotnosti podvěšené výzbroje bylo nutné vypustit kulometnou výzbroj v předí.

Bf 110G-2/M1/M5 from ZG 76. To compensate the weight of the added weapons the nose MG 17's were uninstalled.

haje pouze na těsné formace. Rozbit tuto sestavu čtyřmotorových strojů se ukázalo většinou nad síly jednomotorových stíhačů a tak ke slovu přišly opět osvědčené „stodesítky“ v roli *Pulk-Zerstörer* (ničitel formací).

Za tímto cílem je většina stávajících jednotek stažena do Německa. Jednalo se o I a II/ZG 1 a II/ZG 26. Z I/ZG 1 se stala I/ZG 26 a na doplnění opět vznikla ZG 76 již velel Oberst Theodor Rosswall a k listopadu 1943 měla již I, II a III *Gruppe*. Tím se celkový počet použitelných strojů vyšplhal až na neuvěřitelných 340 pouze u těchto jednotek, doplněných často ještě o noční stíhače uvolněné pro denní stíhání. Daleko horší ale byl nedostatek vycvičených osádek a mnohdy přicházeli k útvarům piloti bez ukončeného výcviku a ten dokončovali až v bojových podmínkách. Tak značná byla poptávka po těžkých stíhačích ke konci roku 1943, zejména po náletu na Regensburg a Schweinfurt 17. srpna, kdy se OKL (*Oberkommando der Luftwaffe*) již zcela probudilo.

K vlastnímu rozbití sevřených formací mohutně ozbrojených čtyřmotorových bombardérů nosily Bf 110 různé přídavné zbraňové sady tzv. *Rüstsatz*. Nejúčinnějšími se staly neřízené rakety Wfr. Gr. 21 cm montované po dvou pod každé křídlo na místo závěsníků ETC 50. Tato modifikace měla označení M5 a jako jedni z prvních měli možnost tyto 112 kg těžké rakety s náplní 9,5 kg výbušnin vyzkoušet letci od I/ZG 1 a III/ZG 26 14. října 1943 při známém náletu USAAF na Schweinfurt. Pro další zvýšení již dosti značné palební síly se používaly i jiné přídavné sady, mnohdy vzájemně kombinované. Kupříkladu R1 znamenalo nahrazení trupových kanónů 37 mm podvěsným kanónem BK 3,7 se zásobou 66 nábojů. M1 byla vana na stejném místě pod trupem obsahující dva MG 151/20 mm se zásobou 200 nábojů na hlavě a nakonec je možno se zmínit o úpravě U9 (později přeznačené na R3), ta zpočívala v nahrazení čtyř kulometů MG 17 dvěma

30 mm kanóny MK 108 se zásobou 135 nábojů pro pravý respektive 120 pro levý.

Většinou se tyto úpravy objevily již na nové verzi „stodesítek“, vyráběné od konce roku 1942. Jednalo se o Bf 110G, jehož hlavní předností se stalo použití zcela nového motoru Daimler Benz DB 605B o vzletovém výkonu 1475k. Jeho vnější rozměry ale odpovídaly přesně staršímu DB 601F a proto kapotáž zůstala nezměněna. Je tudíž velice obtížné rozlišit „efka“ a „gčka“ neboť i poslední Bf 110F měly již novou kabinu s dvojčetem MG 81Z ráže 7,9 mm pro obranu zadní polosféry. Snad jediným rozlišovacím znakem je přesunutí Pitotovy trubice u Bf 110G zpod náběžné hrany pravého křídla na jeho konec. Jinak se tato nová verze vyráběla ve stejných variantách jako Bf 110 F. To znamená G-2 jako denní *Zerstörer*, G-3 průzkumná se známou kamerou Rb 50/30 a konečně noční stíhači G-4. Velkou vnitřní změnou se stala náhrada trupových kanónů MG FF účinnějšími MG 151 stejné ráže 20 mm se zásobou 400 nábojů pro levý a 350 pro pravý kanón. Tato změna proběhla ale až v průběhu výroby a tak existovala tovární představa U1, umožňující přivést starší stroje mající ještě kanóny MG FF na nový standard. Také větší část strojů varianty G-3 se díky této přestavbě mohla zapojit do obrany Říše. Ve skutečnosti všechny tři *Geschwadern* měly tyto předělané průzkumné letouny ve své výzbroji.

Počáteční úspěšnost těchto „těžkoobtěžků“ s velkou palebnou silou byla značná. Velice dobře rozbíjely americké formace a poté sestřelování jednotlivých letadel jim nečinilo žádné potíže, přestože letové vlastnosti díky znač-

né váze přidané výzbroje byly dosti špatné. Pravá katastrofa se ale dostavila s příchodem doprovodných stíhačů P-38 Lightning, P-47 Thunderbolt a zejména P-51 Mustang, které doslova vystřílely „stodesítky“ z nebe nad Německem. Jako příklady lze uvést 11. leden 1944, kdy jednotky vybavené Bf 110 ve spolupráci s dalšími sestřelily 41 bombardérů ze svazu 650 strojů, který zaútočil na letecké továrny v oblasti Brunnschweigu. Tentokrát se doprovodné stíhačky neukázaly. Zato 16. března již ano. To napadla ZG 76 velkou formaci čtyřmotorových B-17 a B-24 a sestřelila 18 z nich. Poté se ale na scéně zjevily doprovodné Mustangy a v nastalé vřavě „sundaly“ 26 z původních 43 útočníků. Tyto ztráty se opakovaly téměř při každém střetu s doprovodnými stíhači. Proto některé jednotky postupně zanikaly a jiné se přezbrojovaly na nový Messerschmitt Me 410, 8. a 9./ZG 26 dokonce vytvořila základ *Erprobungskommando* 262 majícího za úkol vyzkoušet v boji nový proudový Messerschmitt Me 262. V červnu 1944 měly již jen dvě jednotky Bf 110 a to sice II/ZG 1 operující ve východním Rakousku (Ostmark) a Maďarsku a nově vytvořená IV/ZG 26 v dánském Aalborgu. Ani u nich však nevydržely dlouho. II/ZG 1 je kupříkladu zaměnila za jednomotorové Bf 109 a stala se z ní II/JG 76.

Od druhé poloviny roku 1944 se „stodesítky“ již neobjevovaly na denním nebi rychle se zmenšující třetí říše, zato jako noční stíhači si vedli stále velice dobře v konkurenci modernějších typů. A právě osudy tohoto stroje jako noční stíhačky se bude zabývat třetí a poslední pokračování.

Dosud známé modifikace Messerschmittu Bf 110

Unrust - baustatze
Umbauzustand

- konstrukční přestavby
- tovární přestavby

U1

Bf 110C-1

Několik strojů dostalo závěsné zařízení na vlečení kluzáků. Kuriozní bylo tažení obřích nákladních Me 321 Gigant pomocí tří Bf 110C-1/U1. Těto velice riskantní konfiguraci se říkalo Troika Schleppe.

Bf 110D-1 a E-1

Infračervené čidlo tzv. Späner Anlage, jedna z prvních pomocí při nočním stíhání. U několika strojů E-1 doplněno ještě o zkušební kusy radaru FuG 202.

Bf 110F-4/U1

Pokus o využití 30 mm kanónu Mk 108 jako tzv. „Schräge Musik“, střelející šikmo vzhůru a umístěné za sebou uprostřed kabiny těsně před stožárkem antény. Vlastní výsledek útoku ale značně ohrožoval útočníka a proto se raději přešlo k menší ráži kanónu.

Bf 110G-2 a G-3

Výměna kanónů MG FF 20 mm respektive kamery Rb 50/30 za novější Mauser MG 151 stejné ráže se zásobou 400 pro levý a 350 nábojů pro pravý.

U2

Bf 110E-1

Místo pro třetího člena posádky, tzv. Leitoffiziera.

U3

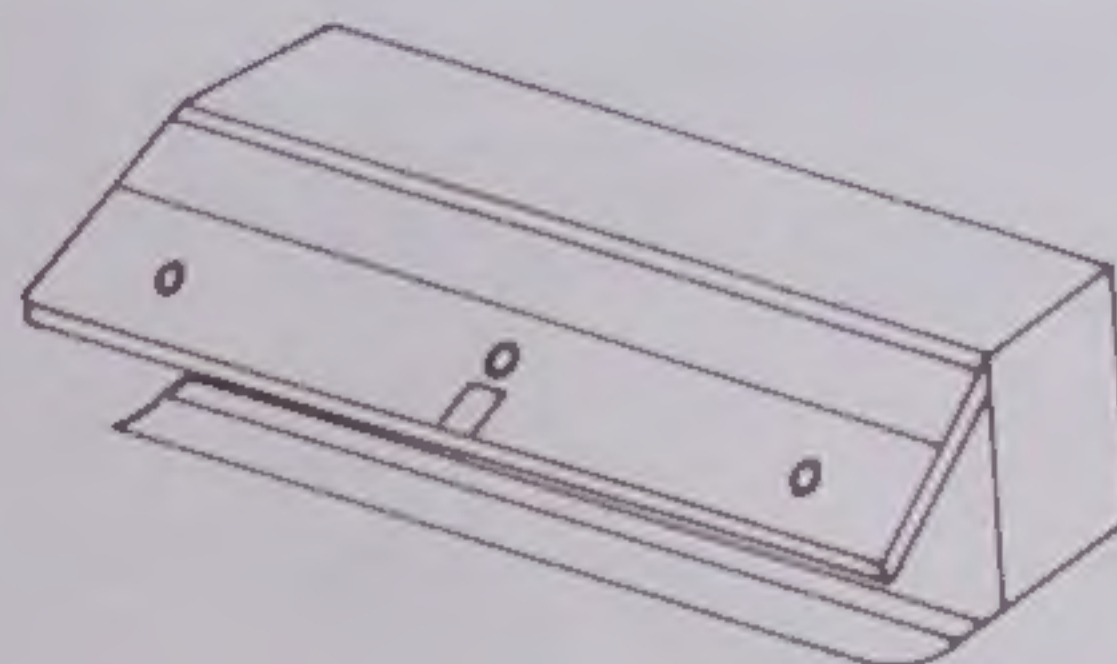
Bf 110C-E

Pancéřování kapalinových chladičů.

U4

Bf 110C-E

Pancéřování kapalinových chladičů a motorových gondol.



U5

Bf 110G

Pravděpodobně se jednalo o aerodynamicky tvarovaný konus vyčnívající z předělu, na jehož konci bylo možno namontovat anténu radaru FuG 212 C-1. To umožňovalo zvětšit jeho úhel záběru ze 70° na 120°, ale zároveň snížit maximální dosah ze 4 km na 2 km a minimální z 200 m na 100 m. Tím se stal zcela nepoužitelný jako základní (hlavní) vyhledávací zařízení. Vhodně ale doplňoval první varianty radaru FuG 220.

U6

Bf 110C-E

Pancéřové pláty umístěny pouze za vrtulovými kužely.

Bf 110G

Nejpravděpodobnější označení pro kombinaci U5 a naváděcího zařízení FuG 221a Rosendaal - Halbe, které mělo až ze vzdálenosti 100 km zachytit signál britského výstražného radaru Monica, neseného těžkými bombardéry. Díky opačné polarizaci (u Britů vertikální a Němců horizontální) se ale signál začal ve vzdálenosti pod 4 km ztrácet. Díky tomu se do sériové výroby nedostal.

U7

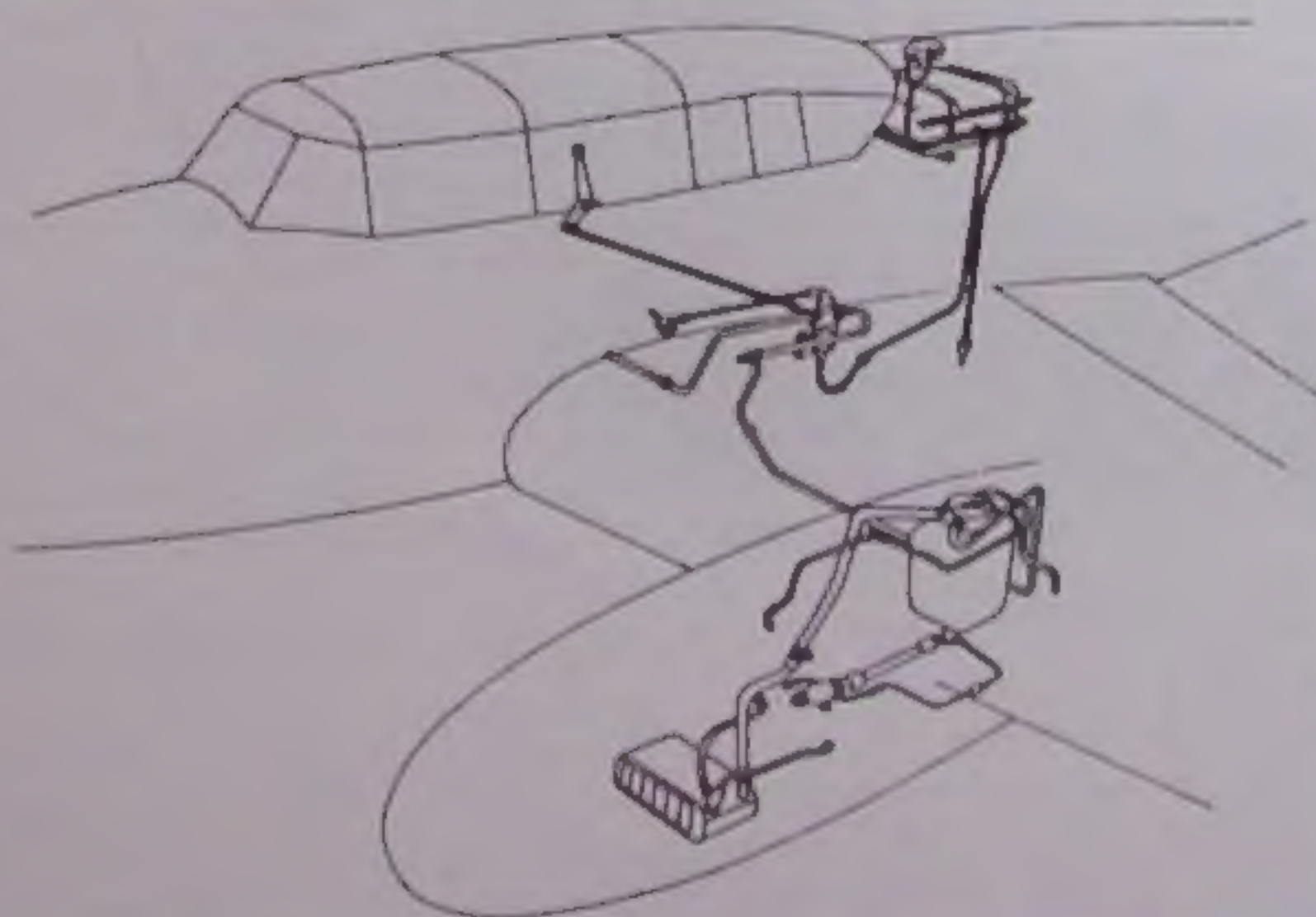
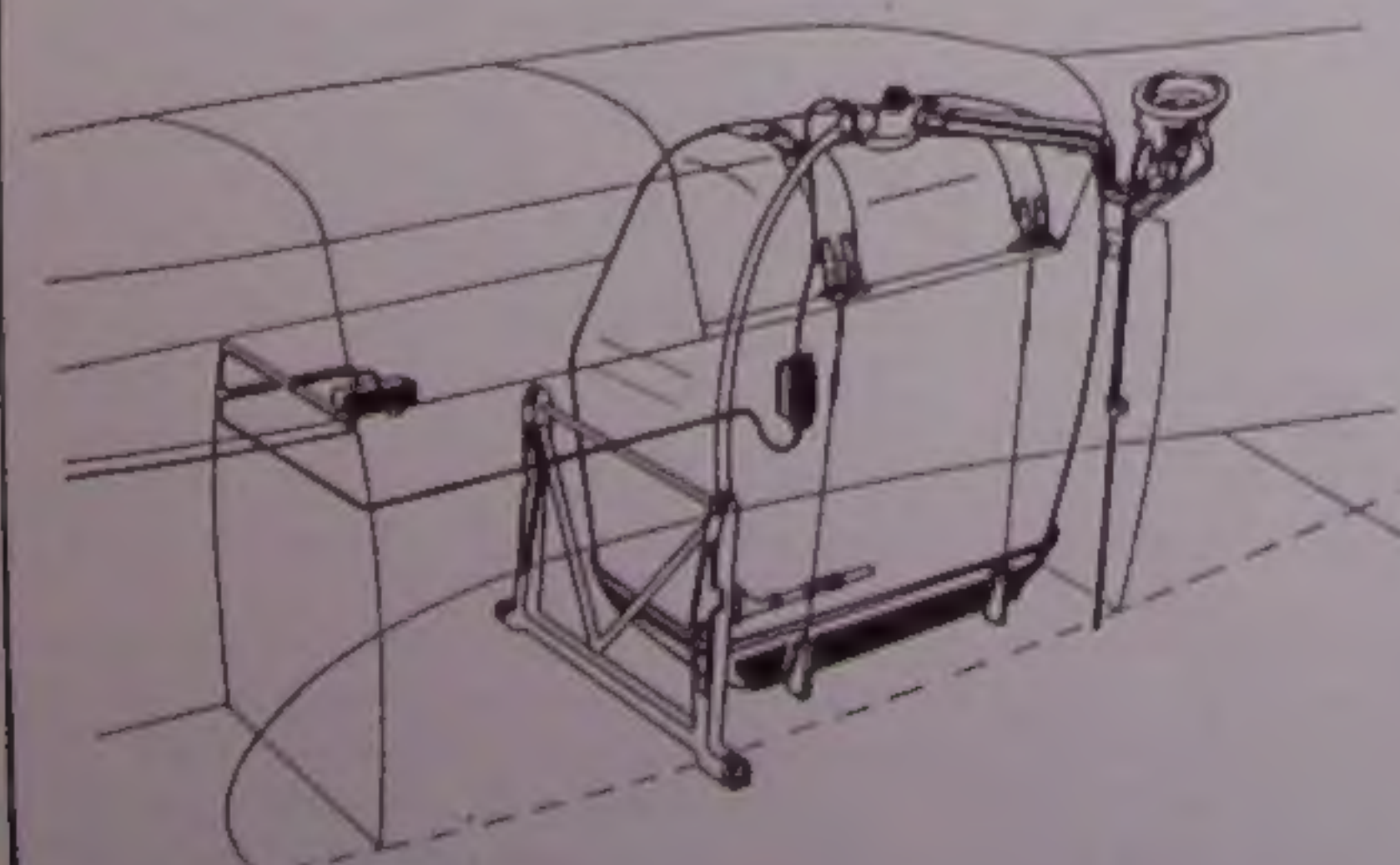
Bf 110G (Později přeznačeno na R2)

Zařízení na vstřikování Oxidu dusíku (N_2O) do válců motoru DB 605 pro krátkodobé zvýšení výkonu, s krycím názvem GM 1 (Göring Mischung). Válcovitá nádrž o délce 1600 mm a průměru 650 mm se nacházela v místě střelce. Z tohoto důvodu muselo být vymontováno kulometné dvojce, sedačka i zadní pancéřování. Při zkouškách s Bf 110G-4/U7 W.Nr. 5457, NM + SE se ukázalo, že plná nádrž zejména po vystřelení munice podstatně zhoršuje letové vlastnosti. Přesto několik takto vybavených strojů obdržely bojové jednotky na přelomu roků 43 a 44.

U8

Bf 110G

Pokus o prodloužení doletu instalací 540l nádrže do stejného místa jako u U7. Jako doplněk se ještě montovala malá olejová nádrž za prostorem osádky do hřbetu trupu. Po několika pokusech se od tohoto záměru upustilo ze stejných důvodů jako u předchozí modifikace.



U9

Bf 110G (později přeznačeno na R3)

Náhrada čtyř kulometů MG 17 ráže 7,9 mm dvěma 30 mm kanóny Mk 108 se zásobou 120 nábojů pro levý a 135 pro pravý kanón.

Rüstsatze – přídatná zařízení
Rüstzustand

R1

Bf 110D

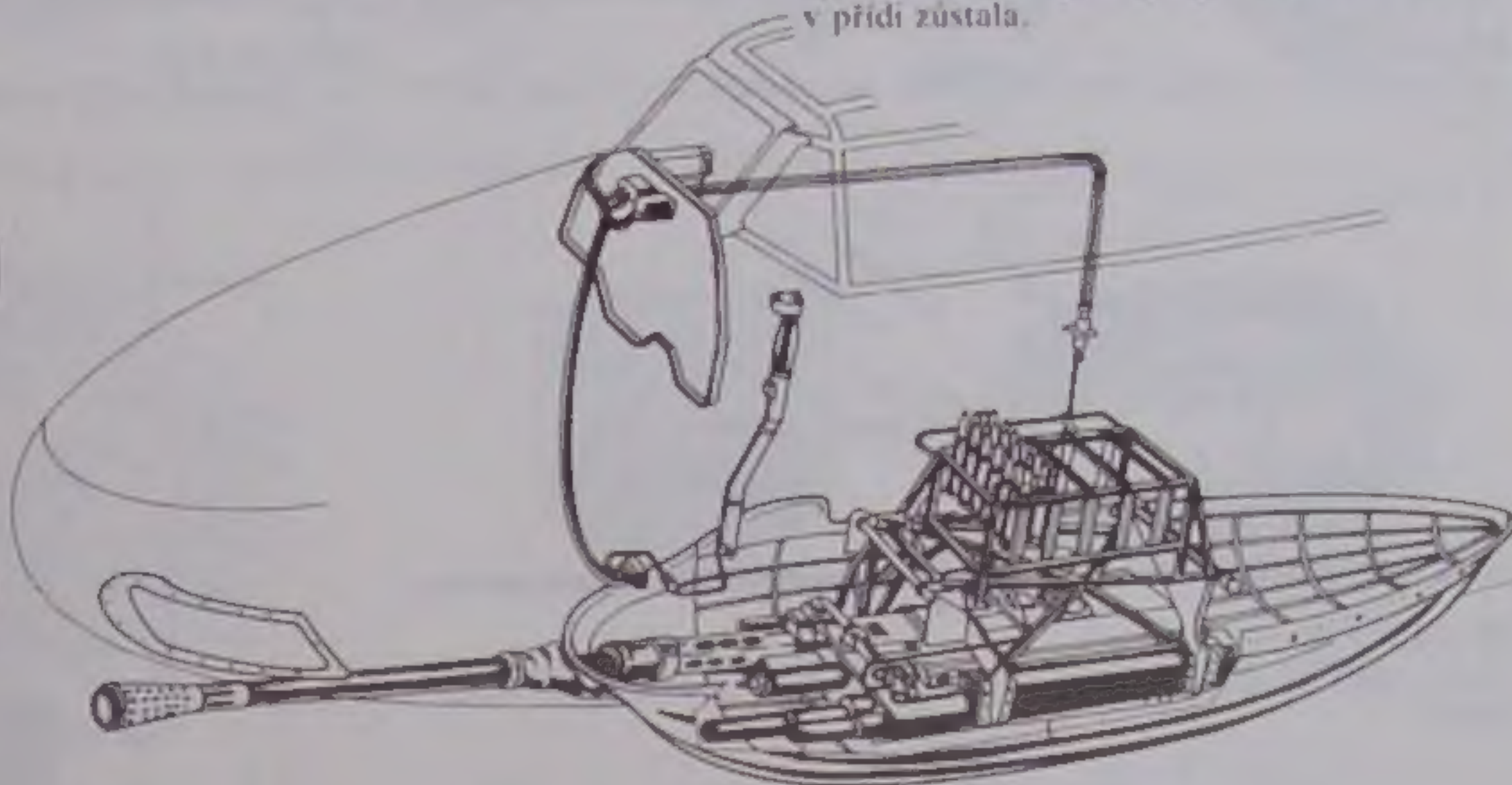
Prodloužení doletu pomocí instalace vany o obsahu 1010 l paliva pod trupem v kombinaci s podvěšenými nádržemi pod křídly o obsahu 300 l a 900 l. Ty se ale v praxi nepoužívaly.

Bf 110E

Jako doplnění k dosud nezjištěné úpravě pancéřování přední části trupu a dále za pilotem a střelcem.

Bf 110G

Podvěšený kanón BK 3,7 cm Flak 18 se zásobou 66 nábojů v páskách po šesti. Nabíjení prováděl střelec ve stejném prostoru, kde se dříve nacházely závěry kanónů MG 151 nyní vymontované. Výzbroj čtyř kulometů MG 17 v přídi zůstala.



R2

Bf 110D

Možnost instalace přídatných palivových nádrží o 300 l a 900 l pod křídly ve spojení s malou nádržkou na 75 l mazací směsi pod střední částí trupu.

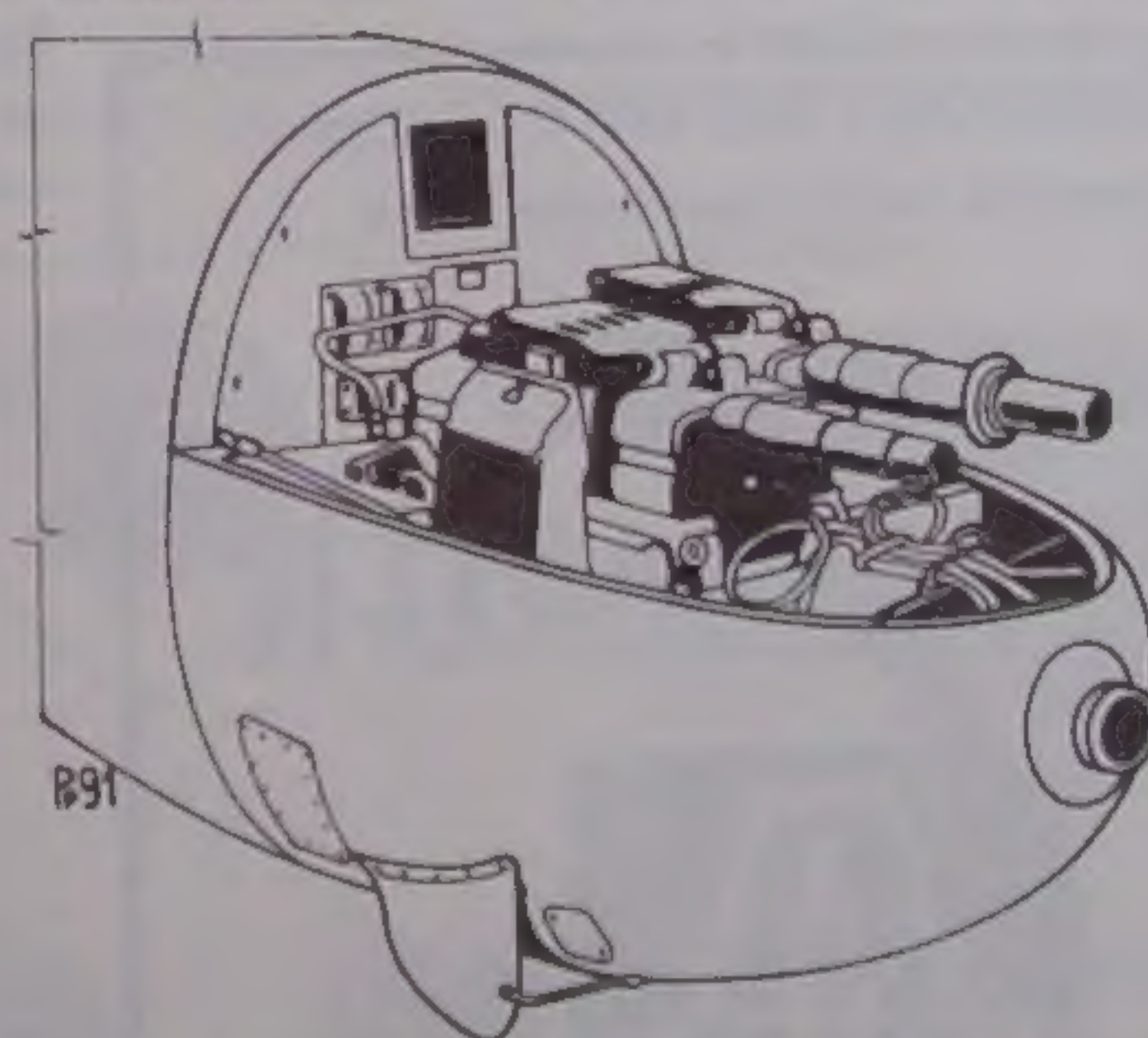
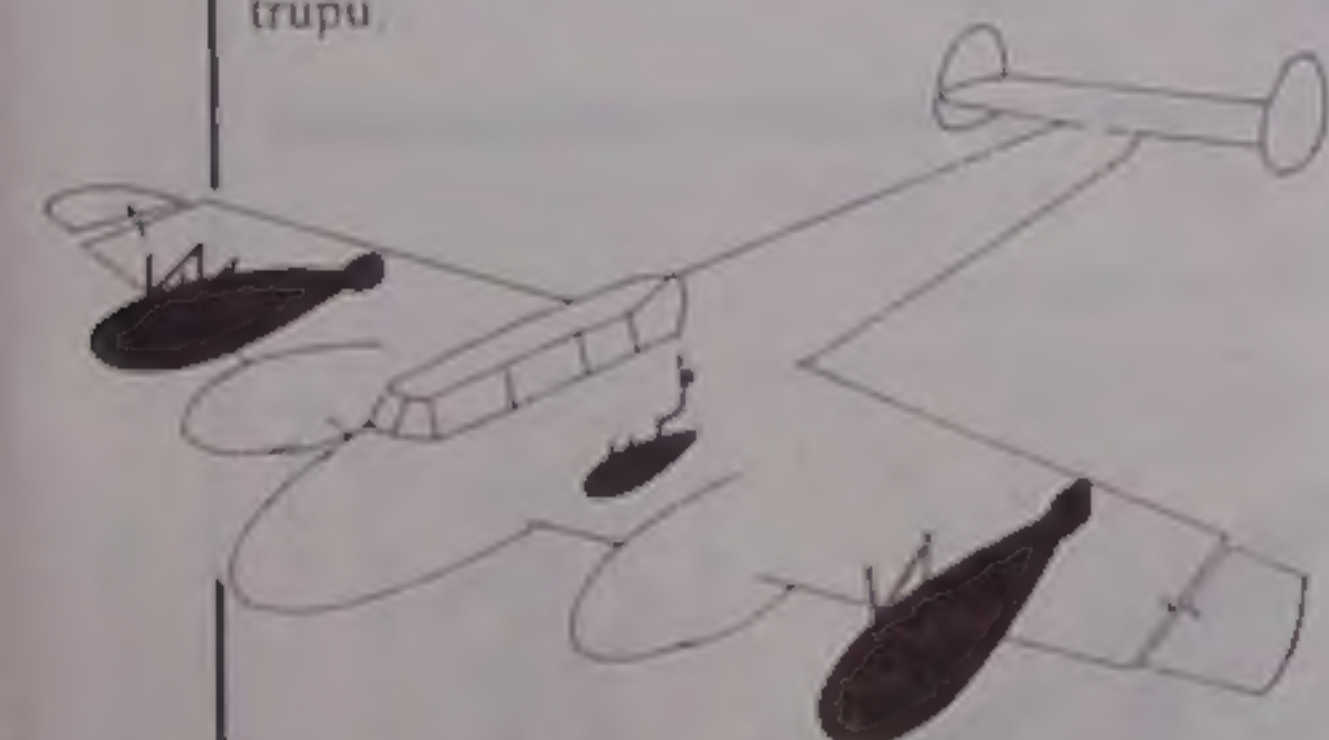
R3

Bf 110E

K úpravám R1 nebo R2 přidáno ještě pancéřování podlahy v prostoru osádky.

Bf 110G

Instalace dvou kanónů Mk 108 na místě čtyř kulometů. Přeznačeno z U9.



Bf 110E

To samé jako u R1.

Bf 110G

Instalace GM 1. Přeznačeno z U7.

R4

Bf 110E

To samé jako u R3.

Bf 110G

Přeznačení Rüstsatz R2 (GM 1) a R3, když byly použity společně.

R8

Bf 110G

Instalace dvou 20 mm kanónů MG FF/M v zadní části kabiny střelců šikmo vzhůru. Pro zamíření sloužil zaměřovač Revi 16N umístěný za hlavou pilota. Celé toto zařízení je známo pod krycím označením „Schräge Musik“. Později se měl zaměřovač přesunout pod vypouklý kryt nad hlavou pilota, ale jediným takto vybaveným strojem byl Bf 110G-4/R8 W.Nr. 140655, G9 + AA velitele NJG 1 Oberstlt. Hanse-Joachima Jabse.

R5

Bf 110G

Nové označení pro společné použití R1 a R3. Použito velice zřídka.

R6

Bf 110G

Zajímavá modifikace sdružující R2 a R3, ale s možností zachovat dvojice MG 81Z pro obranu zadní polokoule.

R7

Bf 110G

Toto označení se začalo používat místo B2 pro instalaci dvou přídatných nádrží po 300 l pod křídly. Od roku 1944 používaly toto označení noční Bf 110G-4 zcela pravidelně.

R9

Bf 110G

Podobně jako u R8 se jednalo o instalaci šikmo vzhůru střelců dvou 30 mm kanónů Mk 108 umístěných za sebou. Do sériové produkce se tato modifikace nedostala.

B1

Bf 110F a G

Instalace 75 l nádrže s mazací směsí pod střední částí trupu.

B2

Bf 110F/B2 a G (později přeznačeno na R7)

Použití přídavné odhazovatelné palivové nádrže o objemu 900 l nebo 300 l pod křídly.

M1

Bf 110F a G

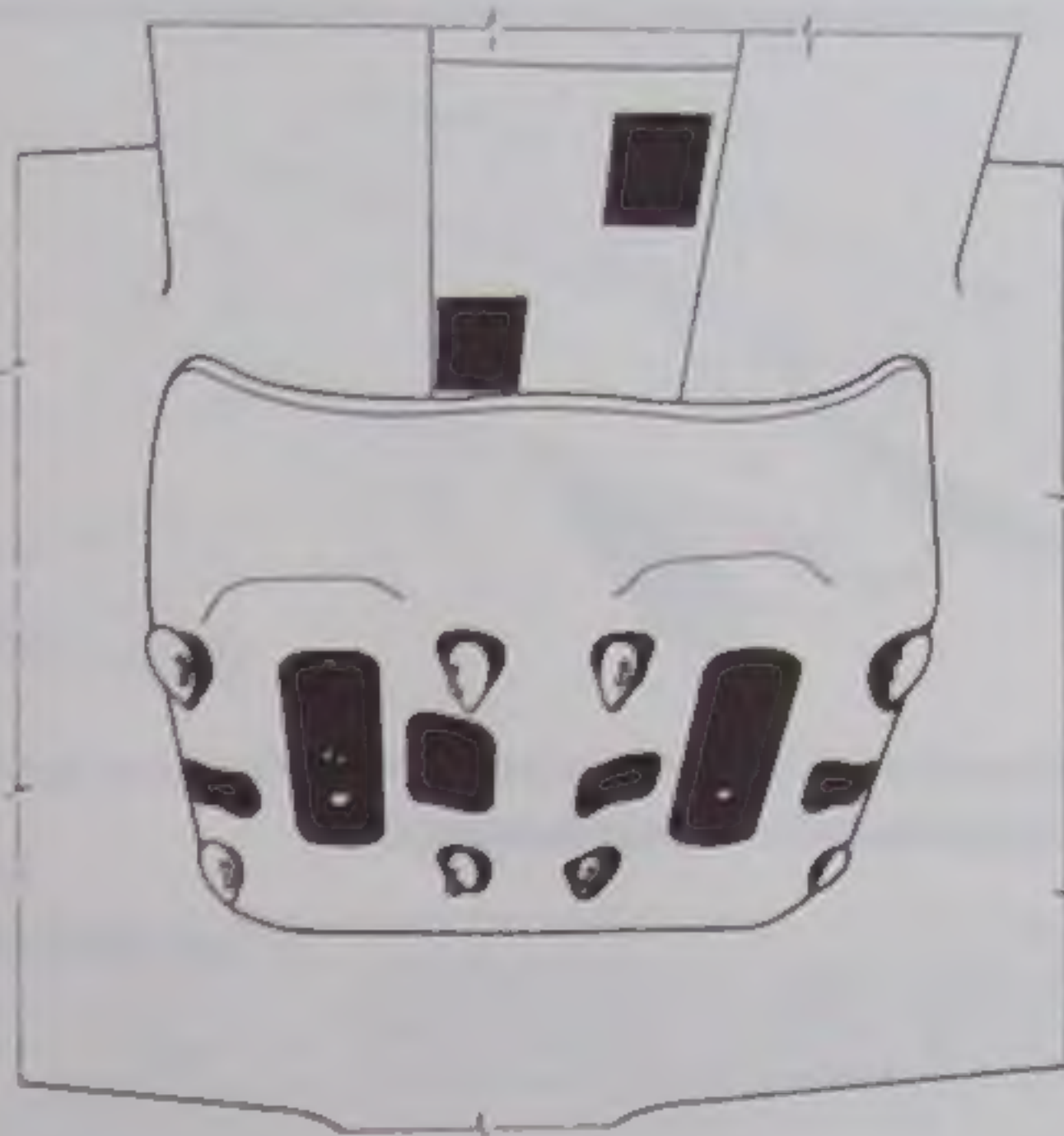
Podvěšené dva kanóny MG 151/20 mm se zásobou 200 nábojů pro hlavěň.



M2

Bf 110F a G

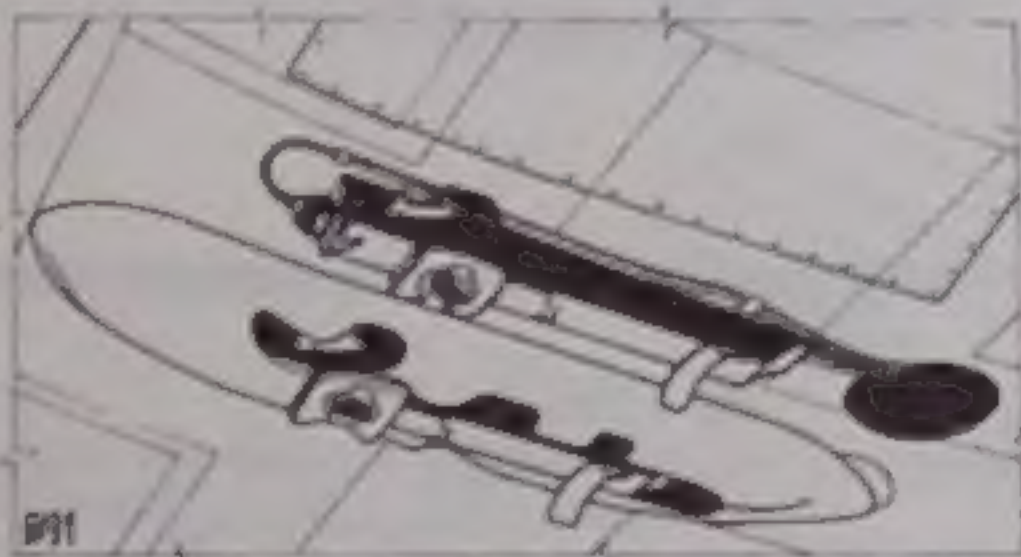
Dva závěsníky ETC 500/IXb umístěné ve společném krytu pod trupem.



M3

Bf 110F a G

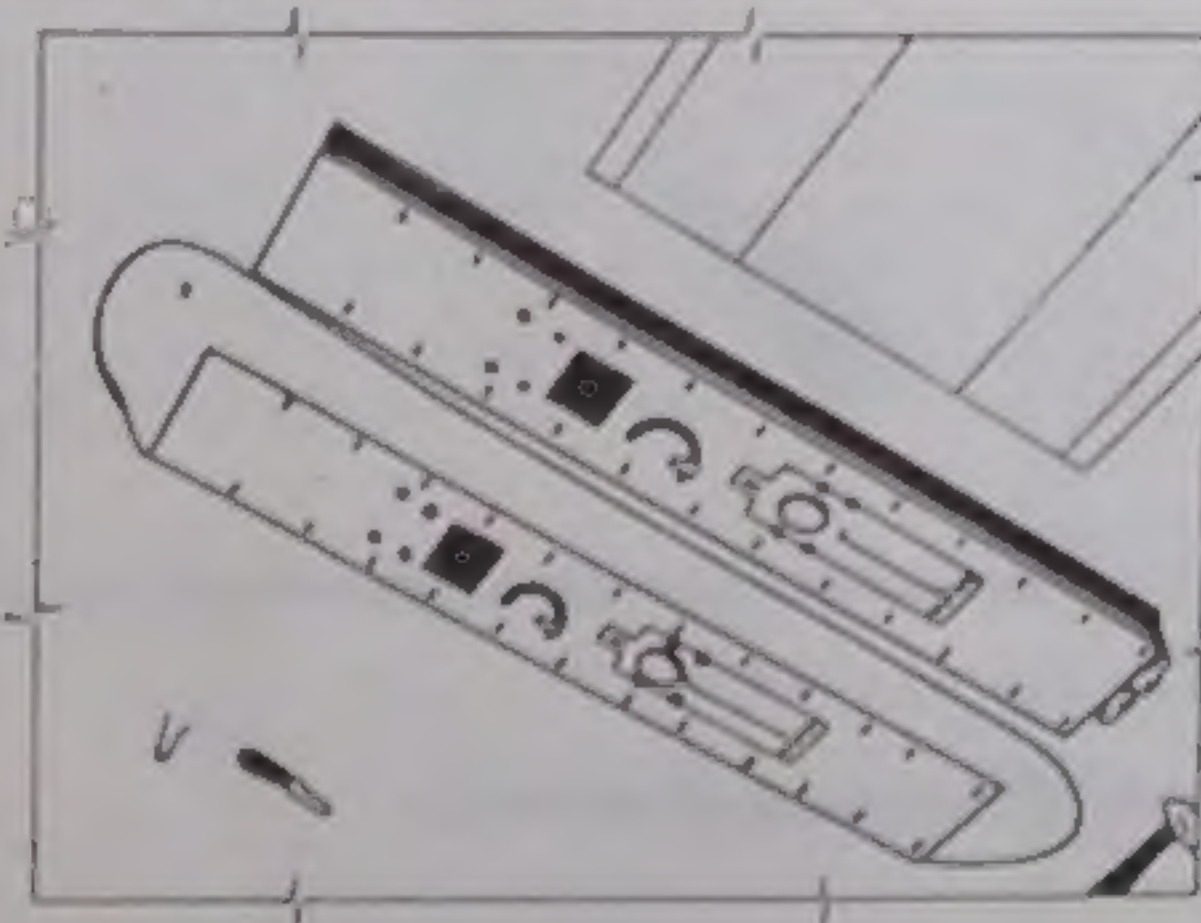
Čtyři závěsníky ETC 500/IIIId umístěné po dvou pod vnějšími konci křídel.



M4

Bf 110F a G

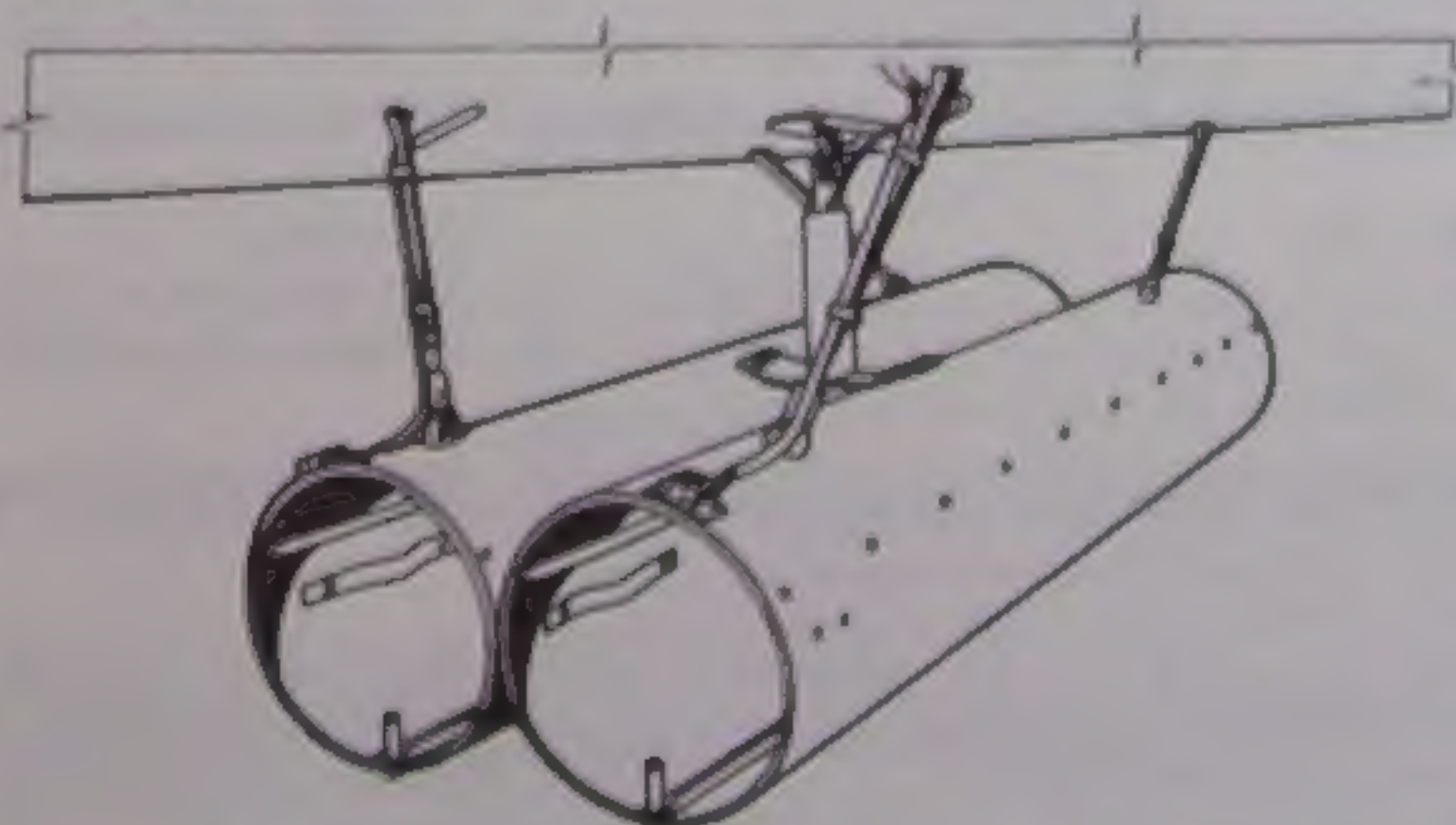
Použití čtyř roštů SD2/XII na místě M3.



M5

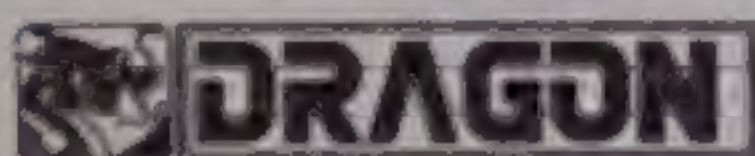
Bf 110G

Označuje umístění čtyř raketnic s raketami WGr. 42 ráže 21 cm na místě M3.



BÍLEK EXPORT IMPORT Company

Autorizovaný dovozce plastikových modelů
a barev firem



MODEL MASTER



nabízí kompletní sortiment výše uvedených výrobců k dodání do velkoobchodní i maloobchodní sítě státního i soukromého sektoru za výhodných podmínek.

V provozu zásilková služba pro jednotlivce i modelářské kluby na základě písemné objednávky zaslané na adresu prodejny.

Zároveň Vás zveme do naší vzorkové prodejny s možností nákupu modelů jiných výrobců.

BÍLEK E.I. Co.
Koněvova 223
130 00 Praha 3

tel. 826 888
826 778
fax 826 778

Znaky některých jednotek používajících Bf 110



I/ZG 1 (I/SKG 210)



II/ZG 1



F Gr. 210 (ZG 1)



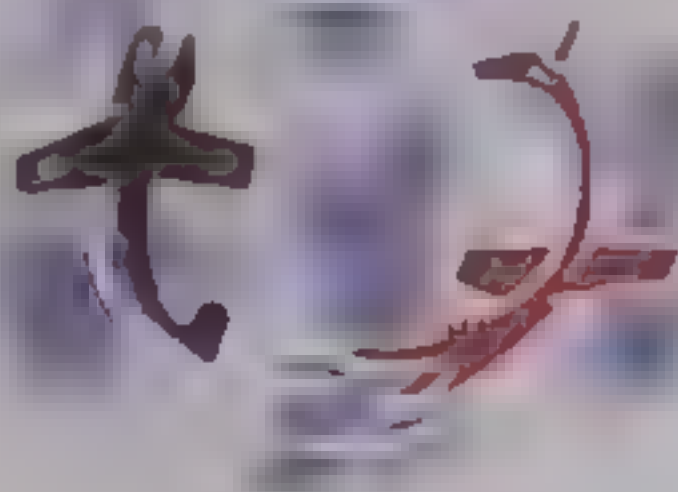
I/ZG 2



I/ZG 52 (II/ZG 2)



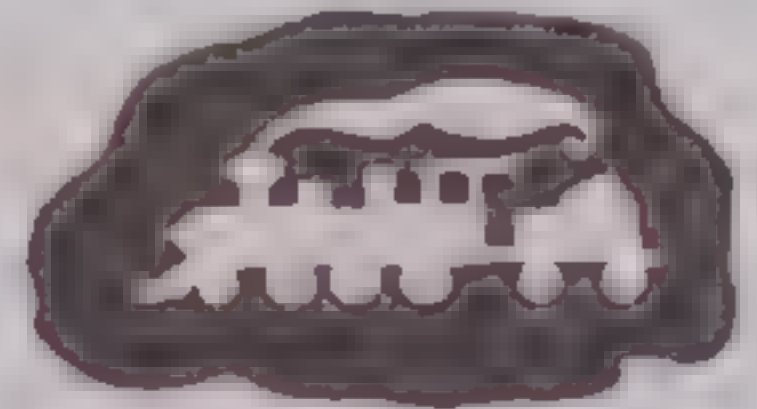
ZG 26



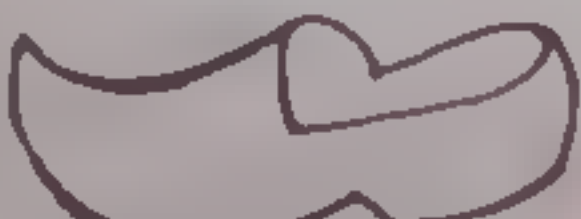
I/ZG 26



osobní znak u 3/ZG 26



3/ZG 26



II/ZG 26



III/ZG 26



7/ZG 26



8/ZG 26



9/ZG 26



I/ZG 76



1./ZG 76



2./ZG 76



Luftdienst



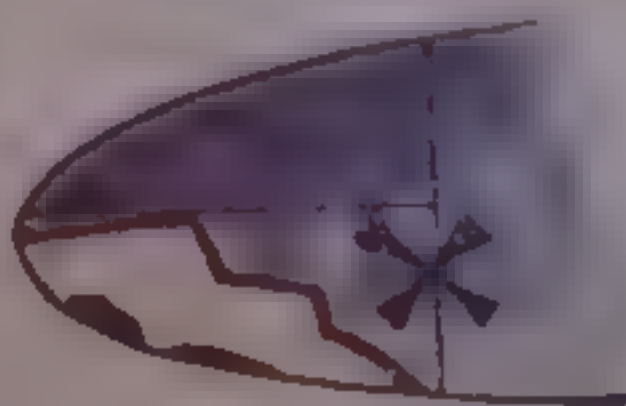
II/ZG 76



I(Z)/LG 1



7(F)/LG 2



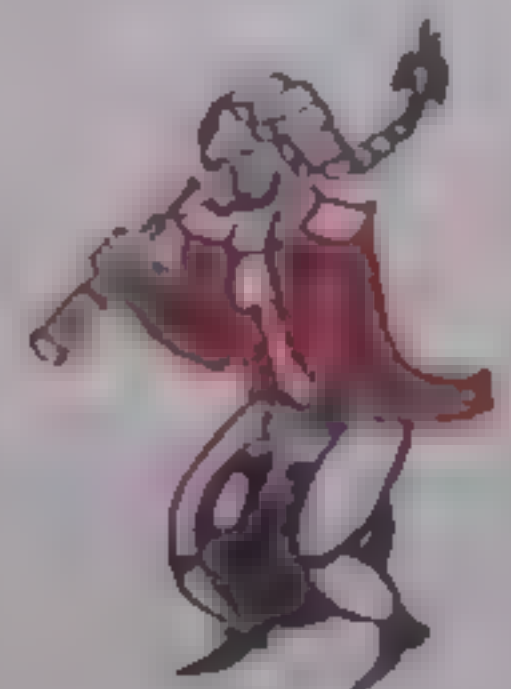
III/ZG 76



3./E.Gr. Kopenhagen
Fluglehrschule Brandenburg-Briest



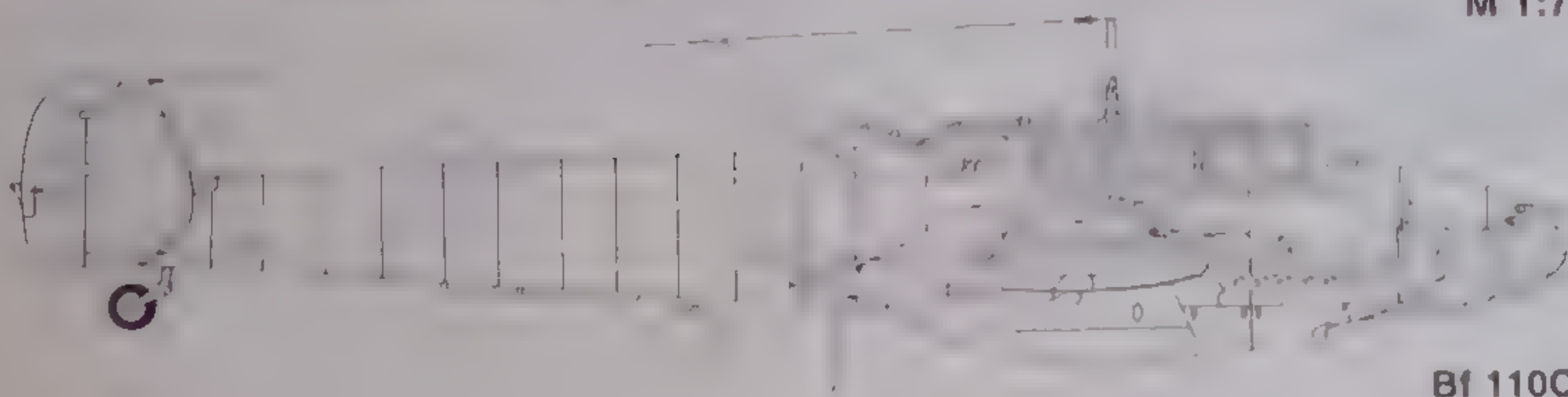
1./ZJG 77 (13 (Z)/JG 5)



4 (F) 11 Munchhausen

PROFILY

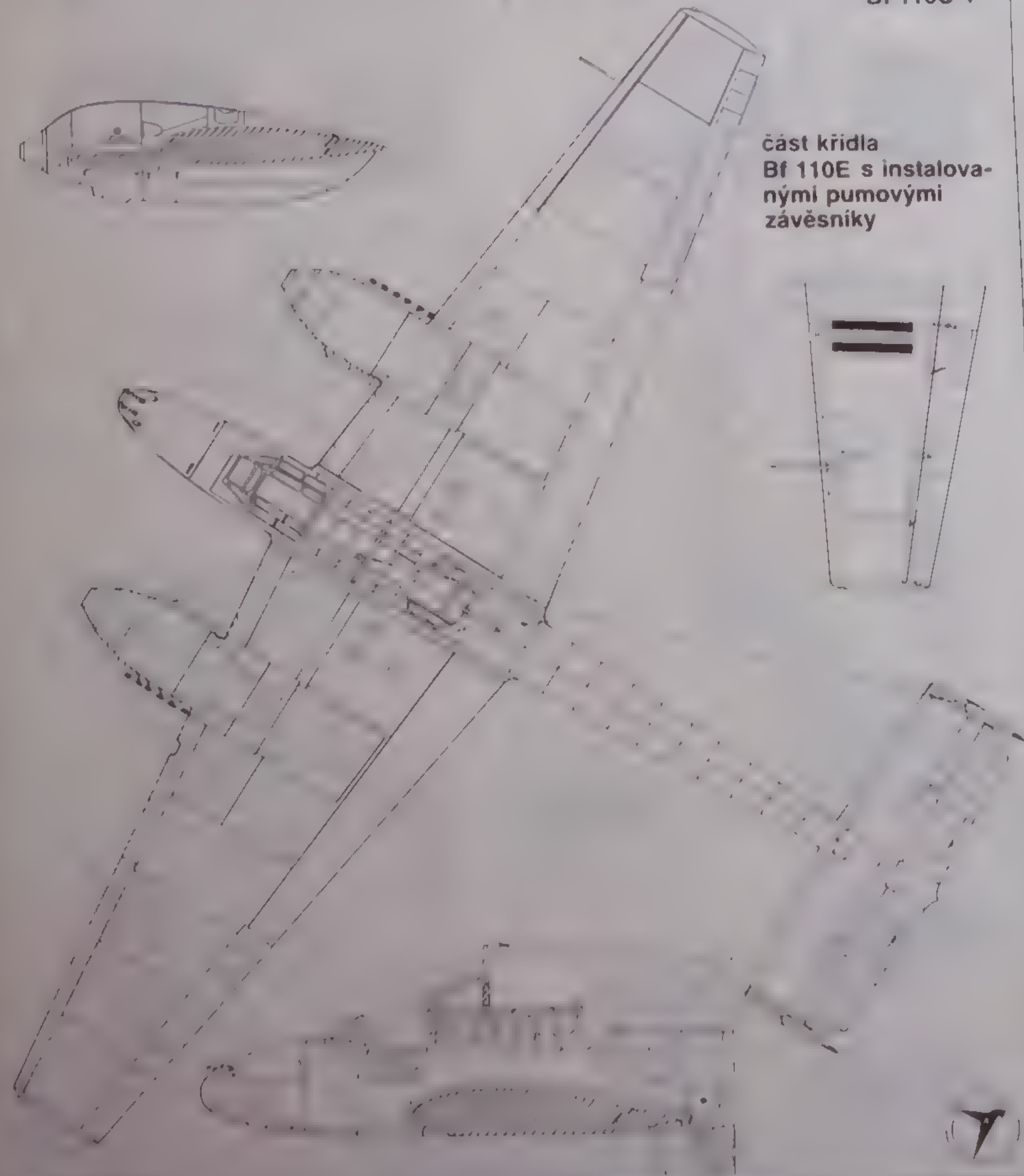
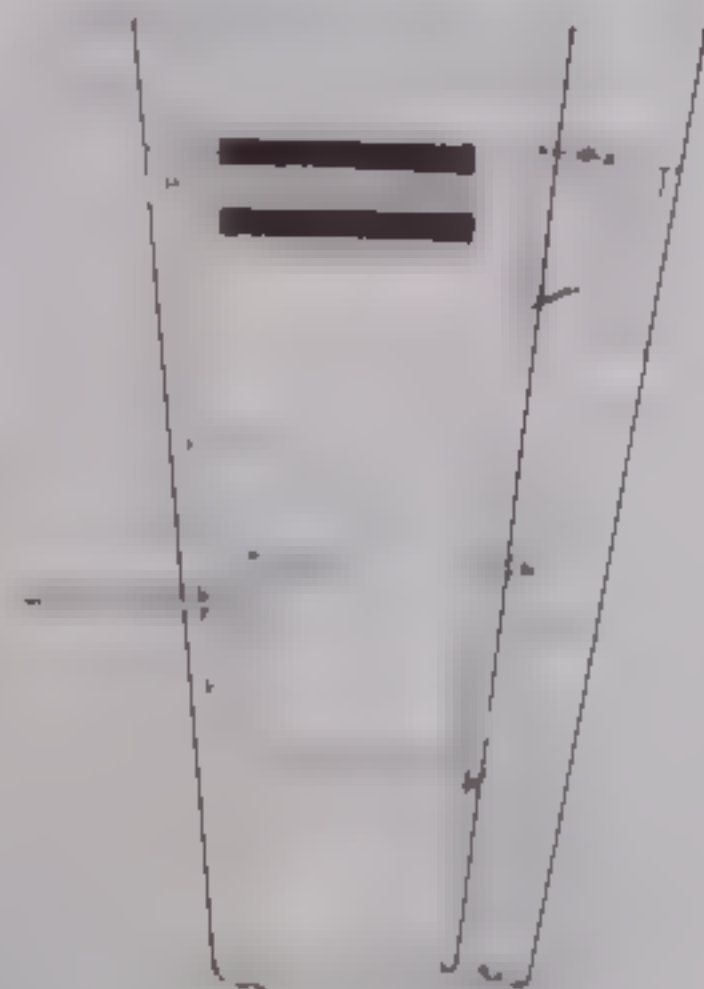
M 1:72



Bf 110C-4



část křídla
Bf 110E s instalova-
nými pumovými
závěsníky



PROFILY

M 1:72

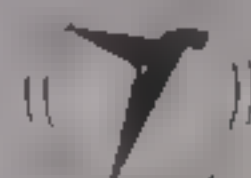
Čelní pohled Bf 110C-4

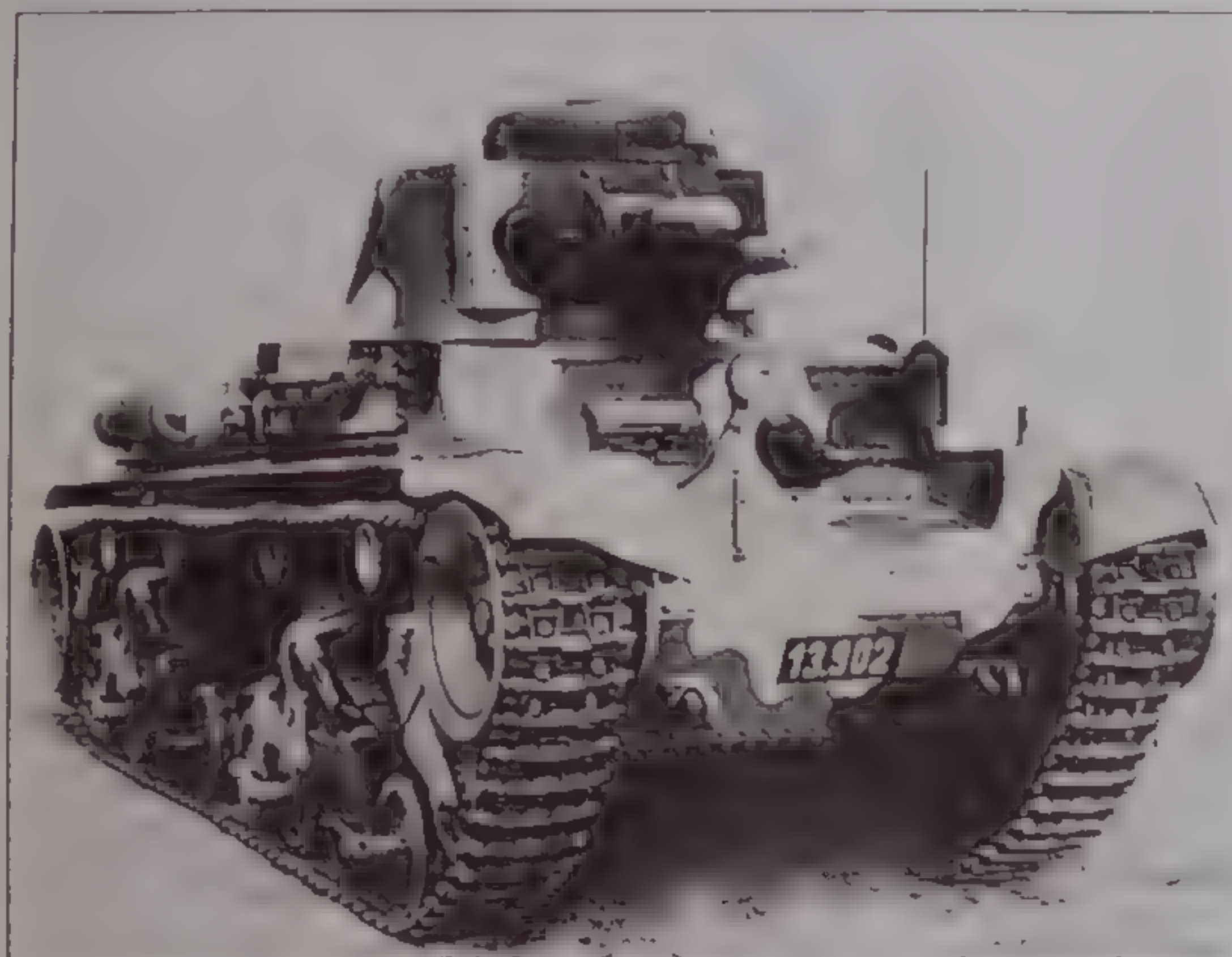
Bf 110F

Bf 110F
(s novou kabinou
a kryty motorů)

SOP
Bf 110F
série F-4

SOP + VOP
Bf 110D-3/E-2





LT vz. 35 (Š-II-a)

Vladimír Francev (Vojenské muzeum Praha)

Zadná solidní publikace zabývající se historií obrněné techniky se neopomene zmínit o tanku, který sice svým rozšířením ani výkonem nepatřil mezi legendy, ale díky technické koncepci i pestrým bojovým osudům zde zaujímá své pevné místo - československém lehkém tanku vzor 1935 (LT vz. 35). Byl vyvinut v roce 1935 v plzeňské Škodovce pod označením Škoda Š-II-a pro československou armádu, zde bude zaveden jako standardní tank, stejně tak jako brzy na to i v Rumunsku. Osud mu přinesl úděl bojovat v řadách dobývacích armád státu Oxy, ale i rehabilitovat se již jako veterán v osvobozovacích operacích závěru války. Tento vynikající výrobek zbrojního průmyslu Československa si jistě zaslouží, aby se o něm zajemci o vojenskou historii dozvěděli něco více.

Škodovy závody v Plzni byly počátkem 30. let největším strojírenským podnikem v Československé republice a zároveň nejvýznamnějším zbrojním dodavatelem domácí armády i exportérem těžké výbroje. Nem proto divu, že se tehdy pustily též do vývoje tanků, tedy zbraní znovu se prosazujících masově po válčném utlumu ve 20. letech do sestav významných armád. Výrobou tohoto složitého zbraňového komplexu se v této době zabývaly pouze tradiční producenti Anglie a Francie, v menší míře pak USA a Itálie. Rozpížděla se velkosériová produkce v SSSR, Německu a Japonsku, kde tanky představovaly prostředek vhodný pro dobývací cíle a vývoz revoluce. Neutrální Švédsko, ambiciózní Polsko a nakonec průmyslově vyspělý Československo i by v činnosti této exkluzivní výroby kloubo.

Plzeňští konstruktéři ovšem počítali s tím, že vozovce tanků bude z ocelových plechů předtiskovaných v továrně, zatímco CKD, která v roce 1930 přestala vyrábět stříky a zbraně, měla už bohaté zkušenosti s výrobou

československé armády se tak dostaly tanků Praga P-I, neboli Tě vz. 33 a prakticky souběžně lehké tanky Praga P-II, zavedené jako LT vz. 34, které vznikly roku 1932 již jako zcela samostatná konstrukce. Oba typy však vojáky příliš neuspokojily a tak po odebrání 70 a 50 kusů se znovu na domácí výrobce obrátili s požadavkem na dokonalejší tanky lehkého typu. Byla to první šance pro Škodovku, aby se prosadila, což se jí podařilo.

Právě v době kdy se rodily podmínky pro zavedení nového tanku - v červnu 1934, vyjel z dílen v Plzni prototyp sedmitunového obrněnce Škoda ŠU (střední útočný vůz), který měl být odpovědí na konkurenční Praga P-II. Při stejné původní výzbroji (47 mm dělo a dva kulomety) i pancéřování - 15 mm, neměl sice velkou šanci prosadit se doma, ale nabídka směřovala především do spojenecké Jugoslaviie a Rumunska, ovšem očekávaný zájem se zde neobjevil. Niemené tento prototyp dobře posloužil škodovským konstruktérům jako základna pro vývoj tanku podle požadavků domácí vojenské správy. Ta jej vyzkoušela v březnu 1935 již pod novým označením Škoda Š-II-a vybudla výrobce, aby ji představil podobný tank, ovšem s pancéřováním zesíleným na čelních plochách na 25 mm. Takoveto vozy s určením pro podporu výšších jezdeckých jednotek při útoku na nezakopaného nepřítele patřily do kategorie II a, proto nový prototyp nesl označení Škoda Š-II-a.

Pražská CKD pochopitelně nezůstala stranou a podle stejných zadávacích podmínek postavila tank Praga P-II-a, též velmi užce vycházející z předcházejícího P-II, neboli LT vz. 34. Škodovka tentokrát přišla se svým vozem o něco dříve, a tak když jej armáda 31. srpna 1935 přebírala, byl zřejmě již dobře vyzkoušen a zapůsobil dobrým dojmem. Od předka Š-II převzal celý hnací systém včetně motoru i řízení, vše charakterizované rozsáhlým použitím

pneumatiky pro ovládání a planetových redukcí pro přenos výkonu. To dohlavalo vozidlu možnost plynulé jízdy v rozličném terénu při snadném ovládání nevyžadujícím velkou tělesnou námahu osádky. To byly vlastnosti v té době u tanku ne zrovna obvyklé a konkurenční P-II-a jimi asi neoplýval, při jinak téměř shodných takticko-technických charakteristikách. Ze srovnávacích zkoušek v létě 1935 vyšel také vnějš plzeňský prototyp Š-II-a, který dostal neprodleně označení „lehký tank vzor 1935 (LT vz. 35)“ a byl takto zaveden do výbroje československé armády jako nový typ jezdecký.

Pražská CKD dosud zvykla doma v této oblasti na monopolní postavení ovšem spustila velký pokřik a natkla plzeňského konkurenta ze špinavých praktik, ovšem žádný důkaz na jakého zakulisního jednání se tehdy neobjevil a ani dnes není znám. Navenek se sice oba rivalové napadali, ale k 1. lednu 1935 měl domluvenou kartelovou smlouvu, v níž si rozdělili dodávky tanků pro armádu republik rovným dílem. V tichosti se velmi snadno dohodli na co nejvyšší ceně pro vojáky a obchod o hodnotě 230 milionů korun, slibující solidní zisky, se mohl rozjet.

Samotné prototypy měly zaplavit osud - zatímco Praga P-II-a brzy mizí z předváděcí stáje CKD, což je nepřímý důkaz toho, že se mu nepovedl jeho úspěšného kolegu čekat dlouhý život. Jako zkusební vozidlo se stal prototyp Š-II-a, respektive LT vz. 35, součástí mluvíckého Učiliště útočné vozby a prošel četnými úpravami a opravami, než dospěl do podoby vyžadované pro sériový tank. V září 1937 se s Učilištěm přemístil do Vyškova a odtud se vypravil spolu s jedním sériovým LT vz. 35 v srpnu 1938 na dlouhou cestu. Na sovětskou žádost tyto tanky dostalo k vyzkoušení tankové centrum v Kubince u Moskvy. Po úspěšných zkouškách Rusové projevíli zájem o koupi jednoho vozu, zřejmě jako vzorového pro případnou nezávislou sériovou výrobu, na což ovšem protěhl Škodovka nepřistoupila. Oba tanky se vracely domů přes Rumunsko, ale byly zde zabaveny a teprve po vleklém jednání je tou dobou ne zrovna přátelsky naladění Rumuni propustili. Československé hranice překročily večer 14. března 1939.

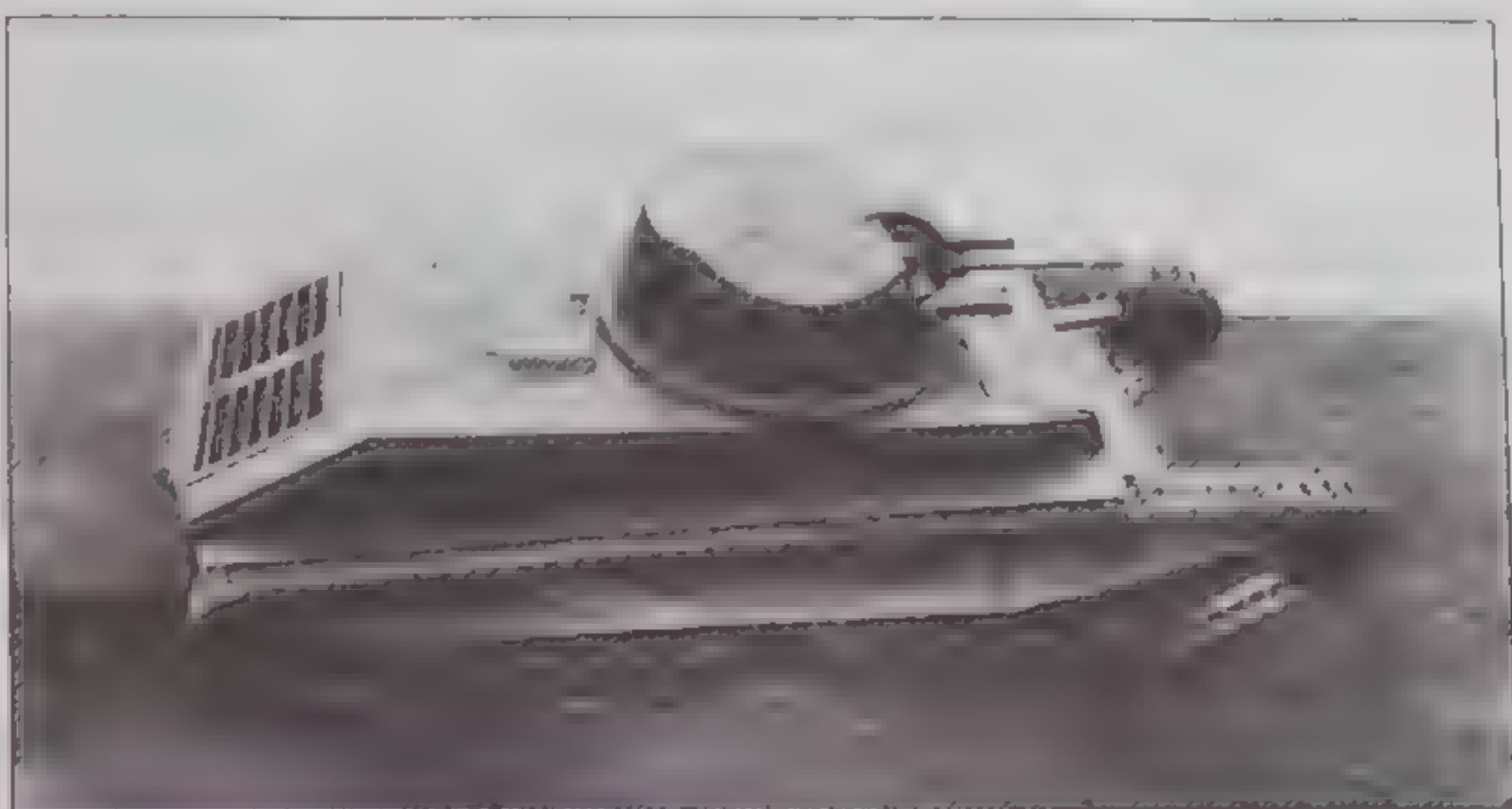
Úřední druhý den zasahly oba tanky do bojové akce proti nastupujícím Maďarům, přičemž sériový - evidenční číslo 13903, se stal na Podkarpatské Rusi obětí maďarského protitankového děla a prototyp ustoupil do Rumunska. Po půl roce jej opět Škodovka dokázala od Rumunů vyhládat a jelikož původní majitel již neexistoval, ponechala si ho jako hromný vozidlo pod označením Škoda T-II. Zkoušela na něm různá vylepšení a nabízel se vytrvale lemmárně každé zahraniční návštěvě, až teprve v prosinci 1942 padl do oka zastupcům zbraní SS. A tak nakonec 17. září 1943 opustil veterán v závodě všeobecně známý jako „dědekček Plzeň“ úctyhodnými 2200 kilometry na tachometru a zmizel někde ve víru války. Zajímavé je, že Škodovka dokázala tank prodat dvakrát - Československé armádě za 783 551 Kč a Němcům za 35 000 marek.

Stavebně se tank Škoda Š-II-a nelišil od svých vrstevníků - pancéřová korba a věž byly sestaveny z ocelových uhlíků na něž se navazaly pancéřové rovné plechy různé síly. Kolmé čelní plechy měly sílu 25 mm, boční a zadní stěny korby a věže tvořil plech 16 mm silný.

sikmo skloněné plochy pak 12 mm, strop a dno pak 8 mm. Celní pancetování s tvrzenou cementovanou vrstvou odolávalo ostřelování malorážovým kanonem Derlikon ráže 20 mm na vzdálenost 250 metrů, ostatní pancetové plochy zabezpečovaly ochranu proti pěchotnímu průbojnému střelivu.

Přední část trupu tanku tvořil bojový prostor, kde ve středu seděli vedle sebe napravo řidič a nalevo radiotelegrafista. První měl výhled dopředu okénkem krytým pancetovou clonou se štěrbinou opatřenou neprůstřelným sklem, stejně zabezpečená štěrbinou menšího rozměru umožňovala výhled na pravém boku. Radiotelegrafista, obsluhující zároveň těžký kulomet ve středu přední stěny pozoroval prostor před tankem pancetovaným průzorem. Kulová lafeta umožňovala zbraň odměr 30 (0,524 rad) a naměr + 25° (0,436 rad) - 10 (0,175 rad). Kulomet se přímo zametoval dalekohledem, případně pevnými mřížkami vestavenými do průzoru řidiče. V tom případě byl zařizován do přímého směru a jím odpalován pomocí bowdenového lanka.

Zadní část bojového prostoru sloužila jako základna pro otočnou věž a působil zde třetí člen osadky - velitel, zároveň ve funkci pozorovatele a obsluhy obou věžových zbraní - 37 mm poloautomatického děla a těžkého kulometu. Zásoby střeliva měl při ruce v uchýtech na stěnách korbě a v zadním vystupku věže. Dělo i kulomet ve věži buď působily spřažené společně nebo se odpojeny kulomet pohyboval v kulové lafetě ve stejných mezích jako identická zbraň v korbě - jinak byl odměr kruhový



*První předchůdce tanku T-35 - prototyp Skoda V1
Predecessor of T-35 - V1 prototype Skoda V1*

Zametování se dělo opět dalekohledem - případně v nouzi mechanickými mřížkami.

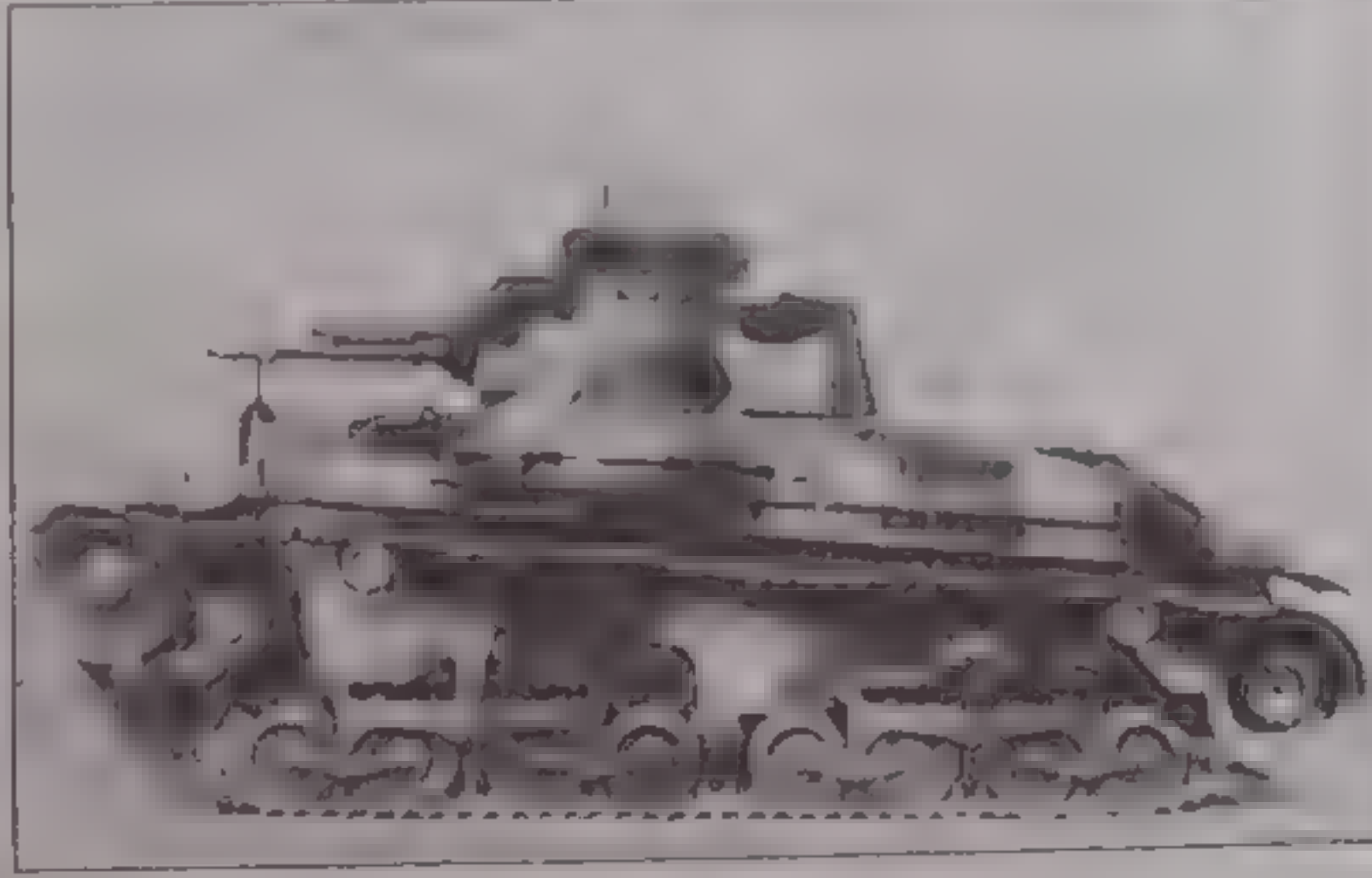
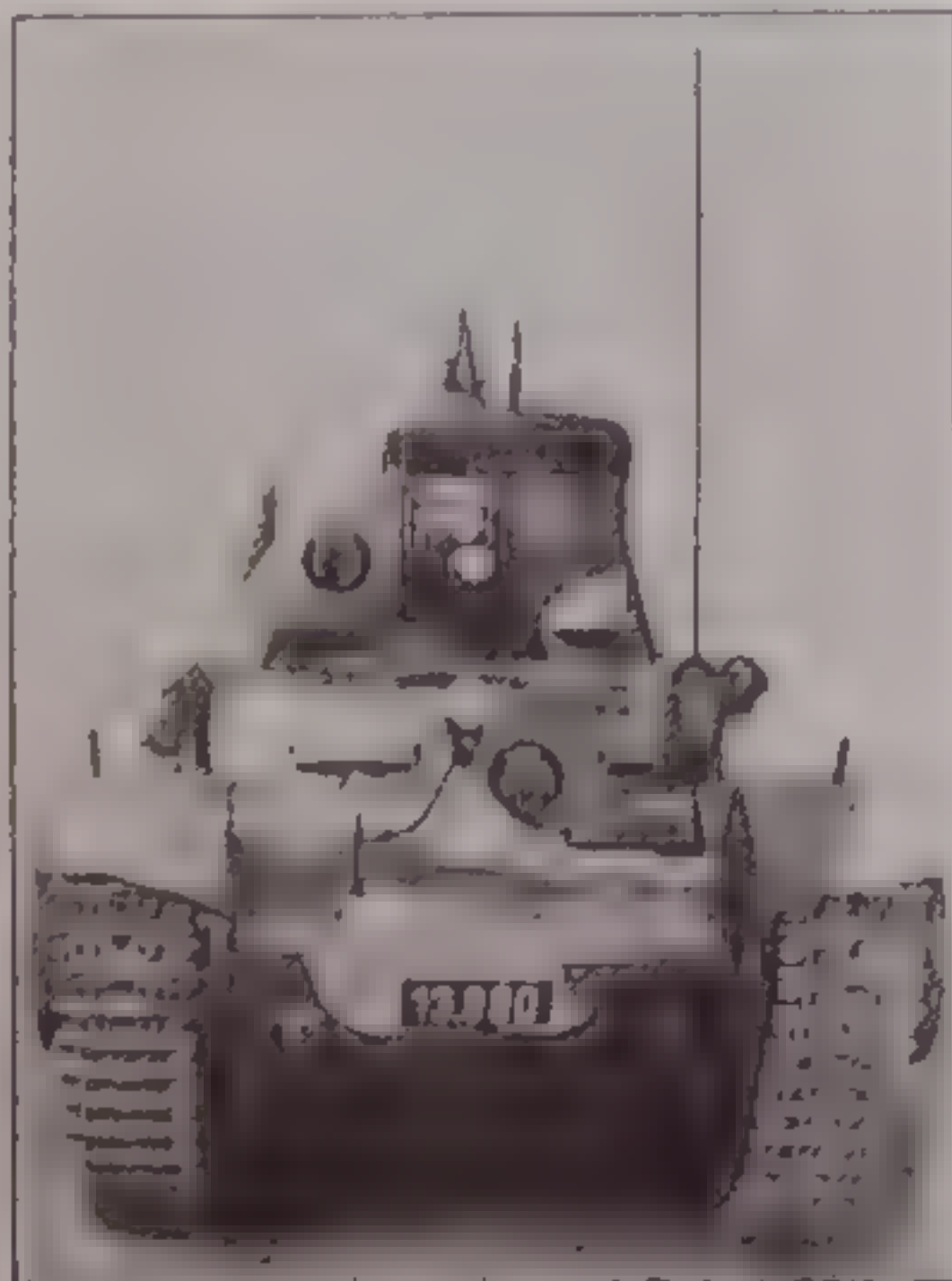
Pro pozorování měl velitel k dispozici přímou věžičku na stropě otočné věže - vybavenou čtyřmi hranolovými optickými přístroji - episkopy, pokrývajícími svým zorným polem celý obzor kolem tanku. Kromě toho byl v poklopu věžičky otvor pro vystředění ručního monokulárního periskopu. Vnitřní komunikaci mezi členy osadky umožňovalo signalizační světelné zařízení zložené na rozsvěcování tří různobarevných žárovek. Spojení mezi vozy v jednotce zabezpečovala radiostanice - mimo to velitel ve věži ve dne používal signalizační praporečky (žlutá a červená), v noci vysunovací světelný maják.

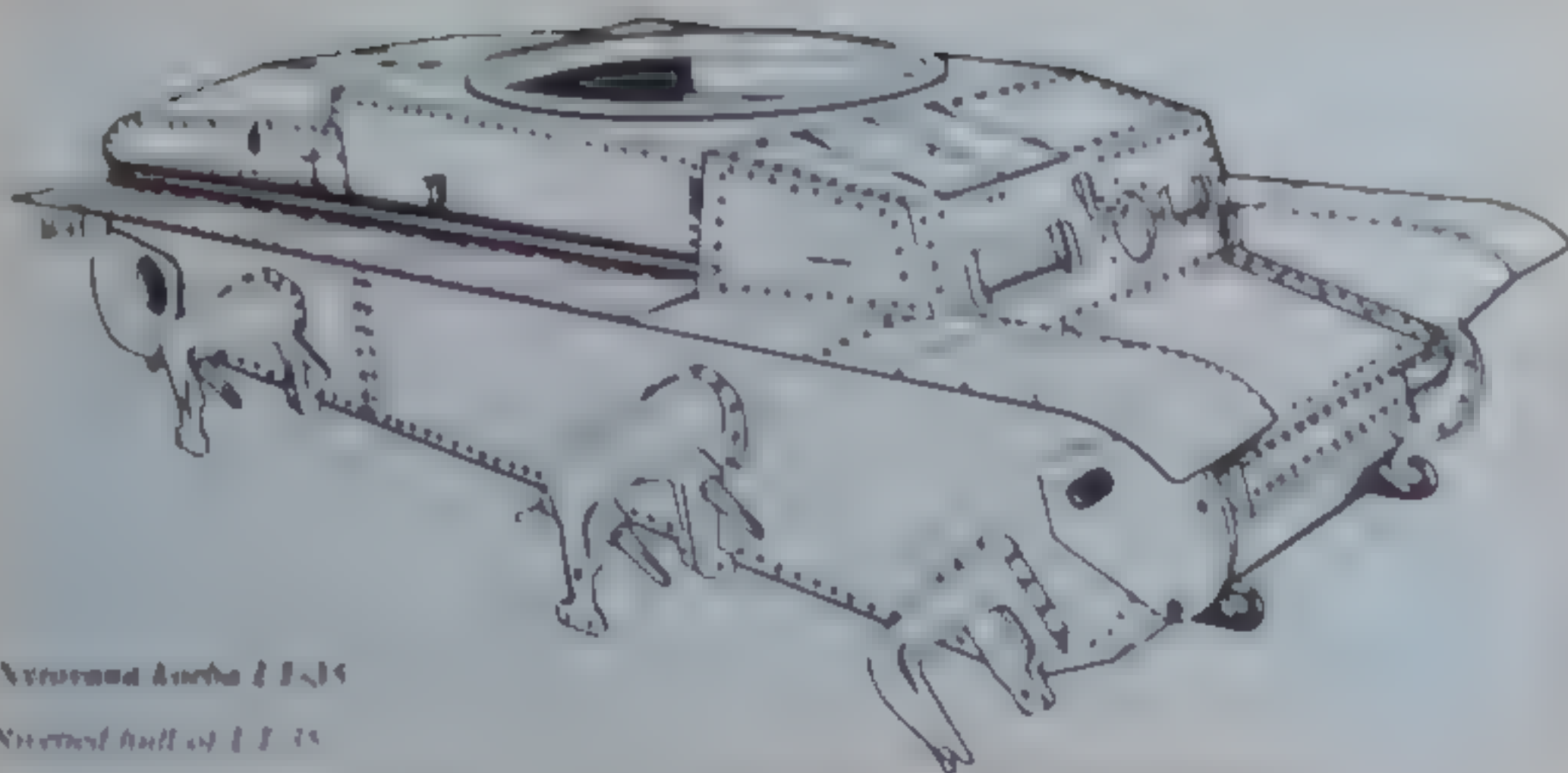
Vstup do bojového prostoru byl možný po odklopení kloboukovité střešky pozorovací věžičky nebo otvorem nad hlavou řidiče krytými dvojdílnými dvířky. Nouzový východ o průměru 500 mm se nacházel na dně uprostřed bojového prostoru a kryla jej příšroubovaná pancetová deska.

Motorový prostor v zadní části korbě tanku vyplňoval hnací agregát, jehož důležité komponenty - karburátor, zapalování, dynamo, palivové čerpadlo atd. - se montovaly zdvojnásobně. Složitý řadový kapalinou chlazený zážehový čtyřválec měl shodné vrtání a zdvih - 140 mm, obsah válečků 8,52 litru a výkon 88,2 kW při 1800 otáčkách za minutu. Napravo od motoru měl místo rozměrný tunelový chladič, nalevo palivová nádrž o obsahu 124 litru. Další 29 l nádrž byla umístěna na boku bojového prostoru.

Třístupňová planetová převodovka spolu s dvooustupňovou redukcí umožňovaly tanku

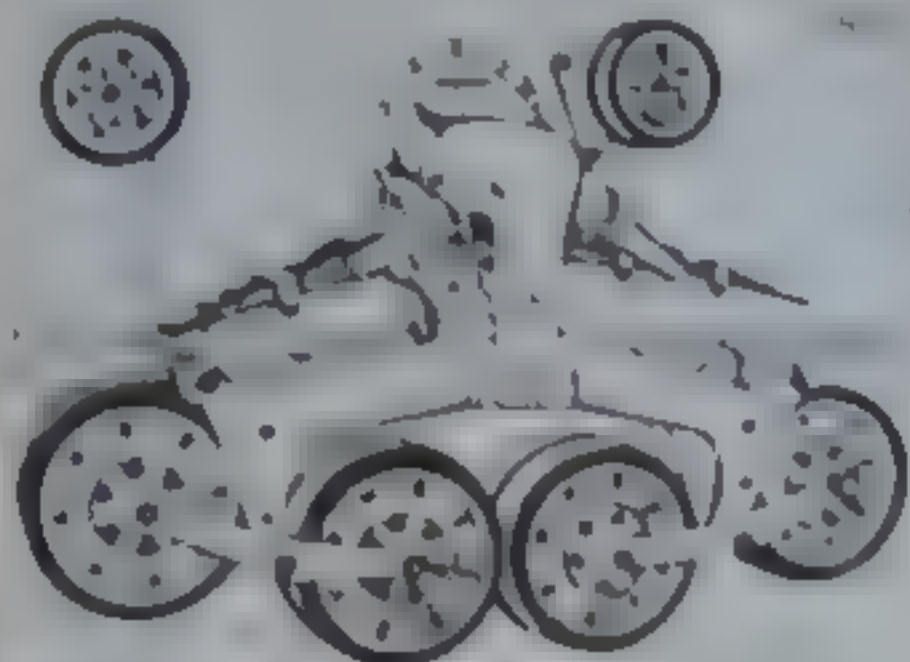
velkou rychlost - šest vpředu i vzad. Z převodovky křivé se pohyby přenesl na zadní hnací kola pásu - řízení a řazení tanku ovládal řidič za pomoci pneumatických převodů, což vyžadovalo jen malou námahu a dovolovalo velmi plynulé vedení vozidla terénem. Pneumatické rozvody byly ovšem složité - náročné na údržbu - citlivé na nešetrné zacházení - tím padem i poruchové. Proto některé základní funkce - brzdění, částečné řazení atd. měly i přímé mechanické ovládání, samozřejmě vyžadující větší fyzickou zátěž řidiče.





Reviewed Article 1, 115

November 2011



Detail - view from above
Detail of road works hanging

Pojezdové ustrojení se skládalo ze dvou pásu každý o šířce 320 mm, se 11 články vedenými přes zadní hnací ozubená kola, přední napínací ozubená kola, pojezdová kolečka, nosné voliči kladky - všechny dvojité a ogumované. Pás na zemi spočíval podpořený vždy osmi pojezdovými kolečky, sdruženými do dvou vozíků odperovaných pulchlickými perý. Přední část pásu mezi prvním kolečkem a napínacím kolem podpirala narážecí kladka a horní část pod pancetovými blatníky vedly čtyři nosné kladky. Takové zavěšení pásu spolu s vysokými ozuby článků a konickými čepy zabezpečovalo plynulou jízdu s praktickým vyložením sejmeknutí pásu. Vzhledem k nízkému specifickému

kému tlaku - pouze 0,51 kg/cm², tank Š II a
mohl působit v terenu kam se jeho vrstevnik
stejně kategorie mohli sít ži odvažti - příkladně
velký rival Renault R-35 z Francie měl specifické
tlak téměř dvojnásobný

Československá armáda tedy získala ve druhé polovině 40. let v podobě LT vz. 35 bojový prostředek, který souhrnně svých takticko-technických parametrů převyšoval seriové tanky potencionálních nepřátel, ale i spojenců. Prvních 160 LT vz. 35 objedнала vojenská správa v prosinci 1935 rovným dílem u Škodovky i ČKD, stejně tak jako dalších 35 o několik měsíců později (17 + 18). Seriová výroba i první zkušenosti z provozu ukázaly, že tento tank typi celou řadou dětských nemocí, manichejů, původ v nedodpracovanosti konstrukce a špatné montáži. Armáda proto přijala nový tank s velkou nedůvěrou a trvalo ještě dva roky než si vydobyl své pevné místo ve výzbroji. Výrobce to ovšem stálo mnoho nervů i peněz, dodací lhůty se protahovaly a všechny vznikl

Namátkou vybrané seriové vozy byly podrobeny dlouhodobým namáčkovým testům, na je-
pichž základě armáda požadovala řadu úprav
a objednávka poslední série 103 vozů (52 Ško-
da a 51 ČKD) tím pádem dlouho visela ve
vzduchu. Výroba však běžela nůžkami a když
konečně v listopadu 1937 byla objednávka
povržena, většina vozů už jezdila. Armádu

velení, které původně usazovalo o nakupu dalších 273 LT vz. 38, po zkušenostech s tímto typem raději vypsal soutěž na nově lehký tank. Z ní vyšel v létě 1938 vítězná opět vzr. ČKD, který jako LT vz. 38 však v českých barvách již nevyšel.

Dodávky LT vz. 35 byly prvními patrnými důkazy ze Skodovky v prosinci 1936 a deseti tanky z ČKD počátkem února 1937. Pražský výrobce vyrovnal se svým závazkem v průběhu tohoto roku. Skodovka dodala z svých posledních LT vz. 35 v roce 1938 do 8. dubna Třetí pluk účelové vojsky – jak se tehdy jednotky obrněných vozidel československé armády nazývaly, v rozdělení tanky podle své důležitosti. První – mládežnický dostal 197 LT vz. 35, druhý vyškovský měl v kmenovém stavu 49 těchto tanků a třetí pluk v Turčianském Sv. Martině – 52. Postupně tak jak LT vz. 35 procházely garančními opravami a úpravami, se z něj stal spolehlivý bojový prostředek. Zatímovou mobilizací v roce 1938 již tento standardní tank československé armády absolvoval se čtyřmi a jeho provozní poruchy nenarušily významně bojovou pohotovost nasazených vozidel. Tehdy měli vojáci převzato všech 298 LT vz. 35 z nichž asi 93 % bylo použito v poli u mobilizačních jednotek. Někteří z těchto tanků ztratil mimo domovskou posádku řadu měsíců často v primitivních podmínkách, aniž ztratily svou bojovou hodnotu.

Československým tankům nebylo souzeno utkát se v boji s protějšky německými, polskými či maďarskými, ale jejich vystoupení proti povstaleckým tlupám sudetských Němců a maďarské pěchoty vedlo v každé případu k rozprašení útočníků. Dva tanky LT vz. 35 se staly v březnu 1939 kotvíci Maďarska po obsazení východního Slovenska. Jeden - přezdívaný č. 1903 byl poškozen protitankovým kanónem a druhý - č. 13673, vyhořelý po havárii zanechal čs. armáda po ústupu v Michalovcích. Obě pak po opravě ve Škodovce sloužily jako školní stroje ještě v roce 1943 Maďarům. Německá armáda získala po okupaci Čech a Moravy celkem 244 LT vz. 35, 52 strojů pak zůstalo na Slovensku a ty tvořily základ tankových sil armády Slovenského státu.

(dokument prište)



JAN PECKA • PRODEJ MODELÁŘSKÝCH POTŘEB

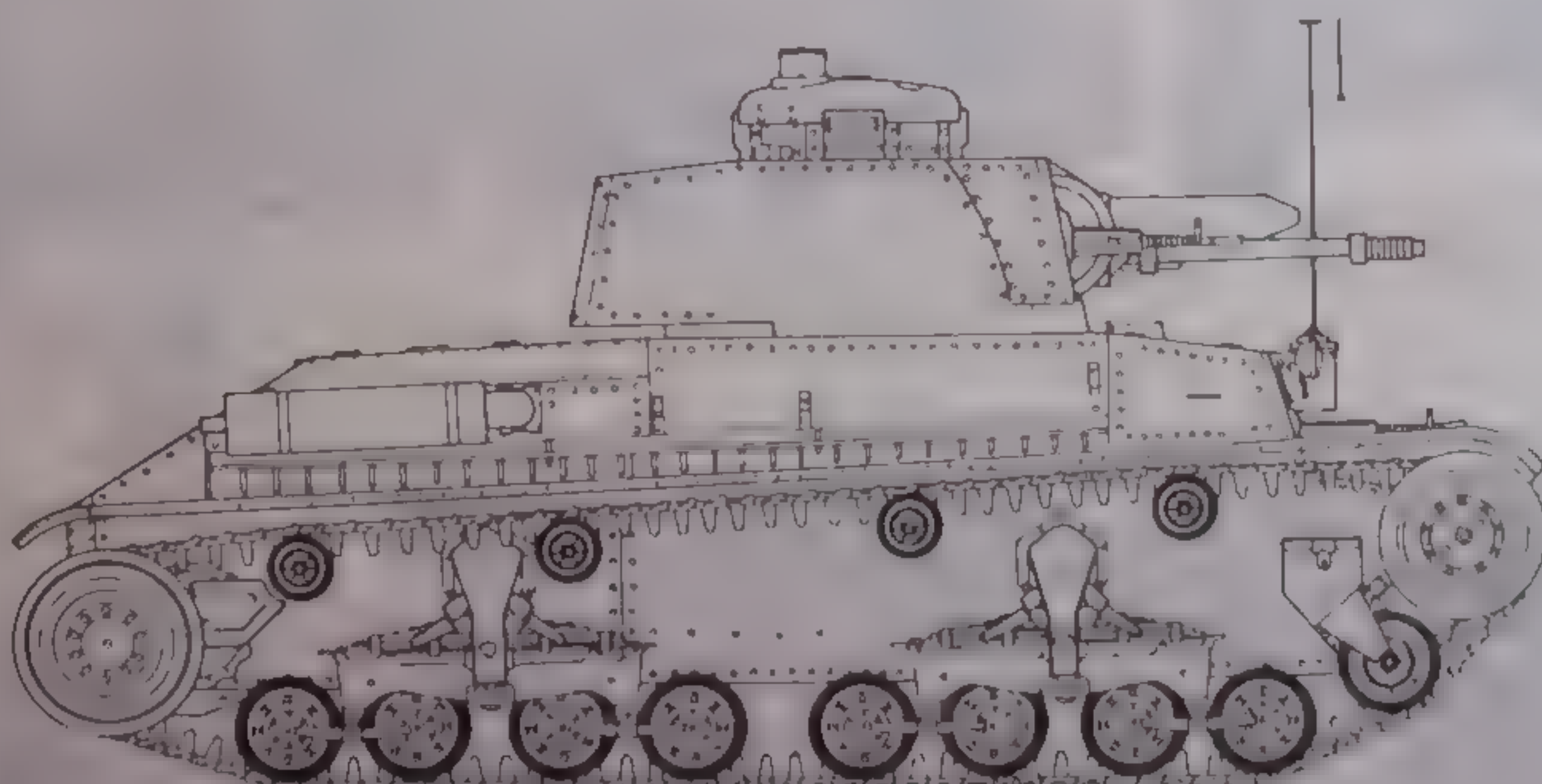
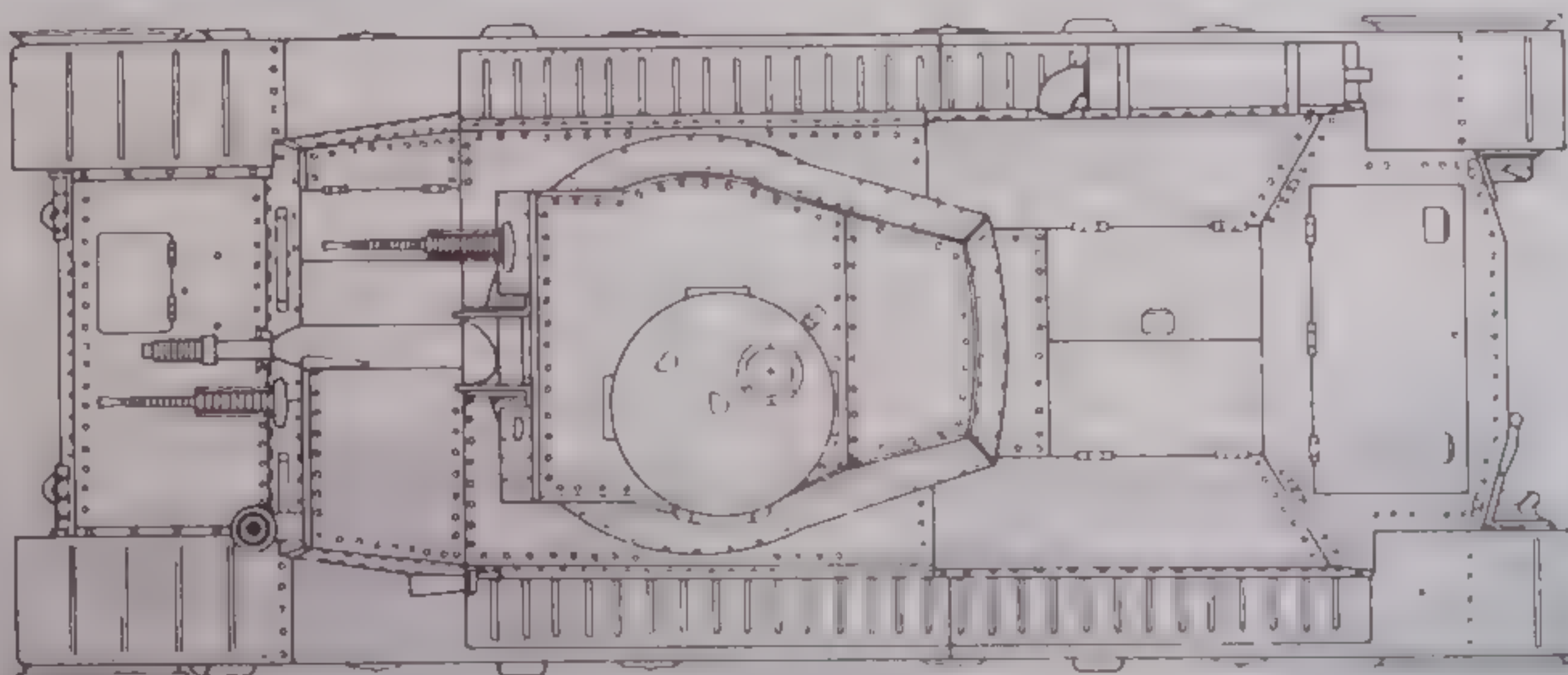
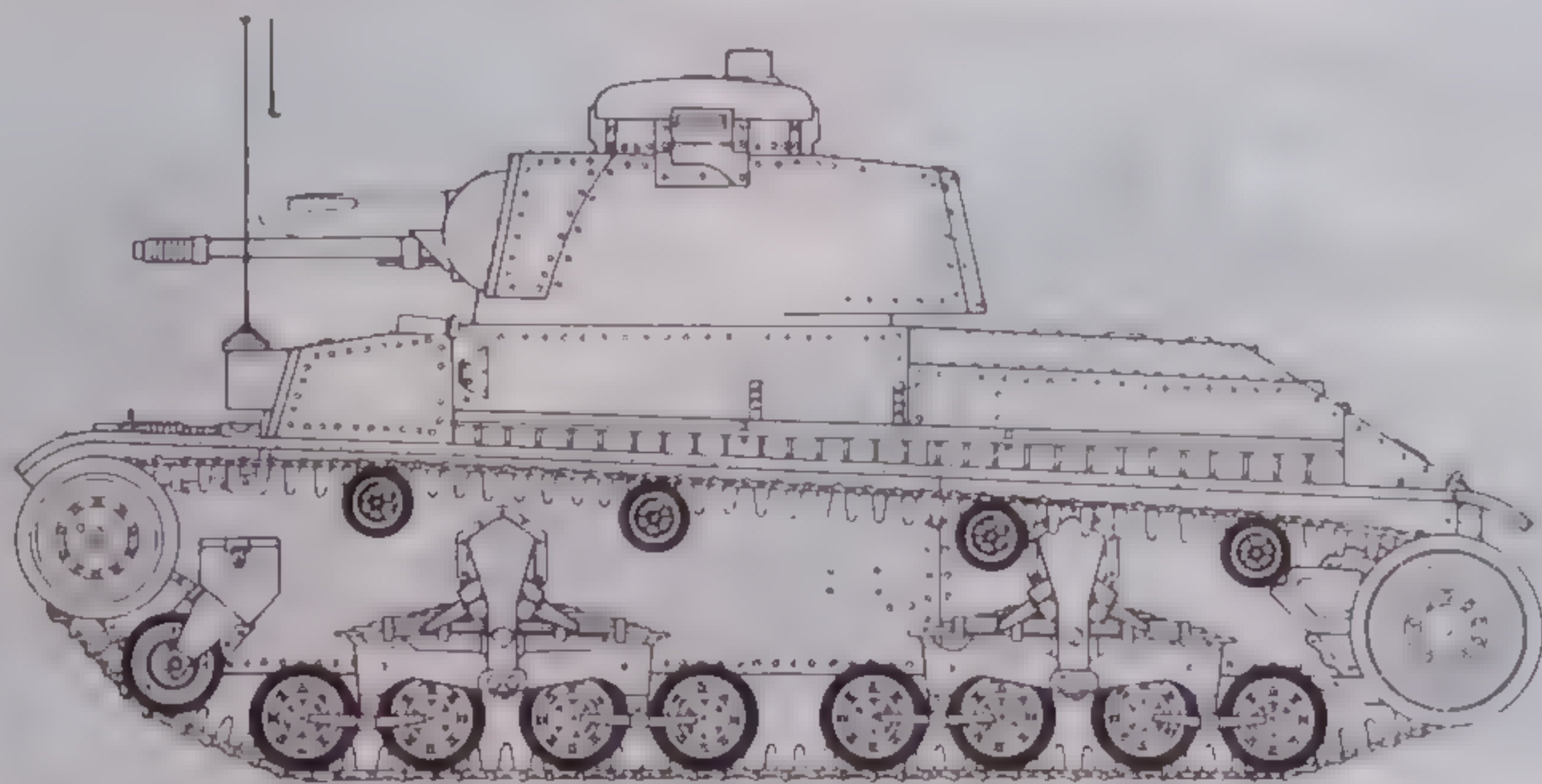
● nabídka stavebnic letadel a pozemní bojové techniky od firem Matchbox, Airlinx, Hasegawa, Heller, Tamiya, Academy, Escl i Hobbycraft v nejrozsáhlejších měřítkách

- [illegible]

110 00 PRAHA 1 • ULICE KAROLINY SVĚTLE 3 • TEL.: 26 83 74 • FAX.: 26 83 74

PM

PROFILY



LT vz. 35

Na základě výkresu I. Baťaše překreslil Ing. J. Nepěvny

M1:35



Československý lehký tank LT vz. 35

Základní zbarvení v jakém byly tyto tanky plebtrány MNO. Podklad tvořila tmavě zelená barva doplněná množstvím skvrn – modř hnědý a světlé okraje. Tvár a rozmístění se lišilo stroj od stroje. Velikost skvrn ale neměla přesahovat 400 mm x 1000 mm a také nesměly končit na hraně. Kamuflovano bylo vše včetně vnitřních stran poklopů motoru



ŠKODA



Ve standardní kamuflaži dvou šedých barev RLM 74/75 a světle modrotéde RLM 76, ale s dvěma zaplněnými pruhy byl ukázan tento Bf 110G-2 let Wehrmachtu pro lety. Na tenistě umístěná. S tím patřil Blindflugschule B 38 a ony dva pruhy mohly znamenat přidělení letounu k výcviku jedné z jednotek.



Jedinou stíhačskou jednotkou používající stodešítiky za polárním kruhem byla v roce 1944 JG 5. Jedním z jejích strojů byl i Bf 110G-2. Kamufláž je doplněna o větší množství škvrlů RLM 74 Graugrün. Pro úplnost je třeba doplnit, že pískový filtr měl zde zobrazený ve místě zástup charakteristický kruhový nasávací otvor s nepatrně vystupujícím hřídelem.

v Bf 110G-2 standardně namontovaný a na jeho



Bf 110G-2 RLM 15 od 9. ZG 26 začátkem roku 1944. Velice neobvyklý je bílý pruh dráze náběžné středmotorové hřídele, jinak je zbarvení opět v barvách RLM 74/75 a 76.

Messerschmitt Bf 110



Posledním kamuflážním schématem používaným v roce 1945 bylo použití dvou barev RLM 75 Grauviolett na horních plochách a RLM 76 Lichtblau na spodních. Faktická kamufláž na letounu je překvapivě jednoduchá na letecké jednotky na letišti Brunswick-Waggum, kde spolu s dalšími čekal v dubnu 1945 na vydání rozkazu Letečtí NS Neptun. Ale to je jiná povíčka na budoucího čísla.



Leti Manak v bojni službi.
1945. Foto: škola Kadetstva

Leti Manak v bojni službi.
1945. Foto: škola Kadetstva

Leti Manak v bojni službi.
1945. Foto: škola Kadetstva



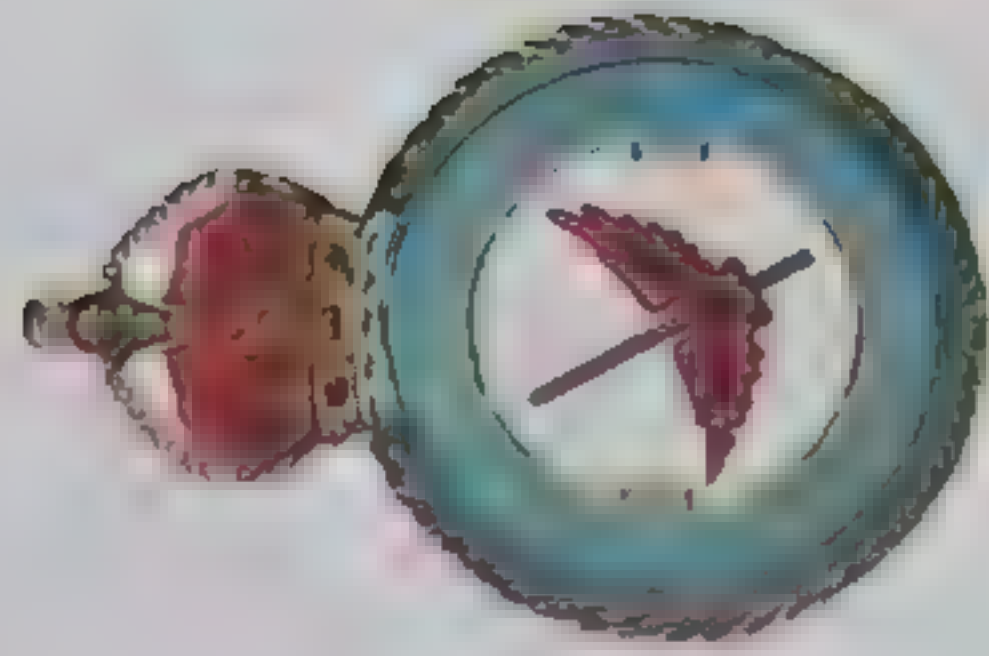
Leti Manak v bojni službi.
1945. Foto: škola Kadetstva





V roce 1938 byl Spitfire Mk I vyzkoušen v RAF a v srpnu 1939 byl představen jako první britský stíhací letoun. Jeho výkony byly vynikající a jeho konstrukce byla velmi jednoduchá. Spitfire byl vyzkoušen v RAF a v srpnu 1939 byl představen jako první britský stíhací letoun. Jeho výkony byly vynikající a jeho konstrukce byla velmi jednoduchá.

601. DEUT' RAF - rok 1941



Slovenští letci v RAF

Hawker Hurricane Mk I I 1926 na kterém v období září až říjen roku 1940 letal velitel 312. stíhací peruti RAF major Jan Ambros. Z letecké školy v Liverpoolu a byl zbarven nepravidelnými poli tmavozelené barvy (Dark Green) a tmavě hnědé barvy (Dark Earth) na horních plochách a světlou modrozelenou barvou (Sky) na plochách spodních

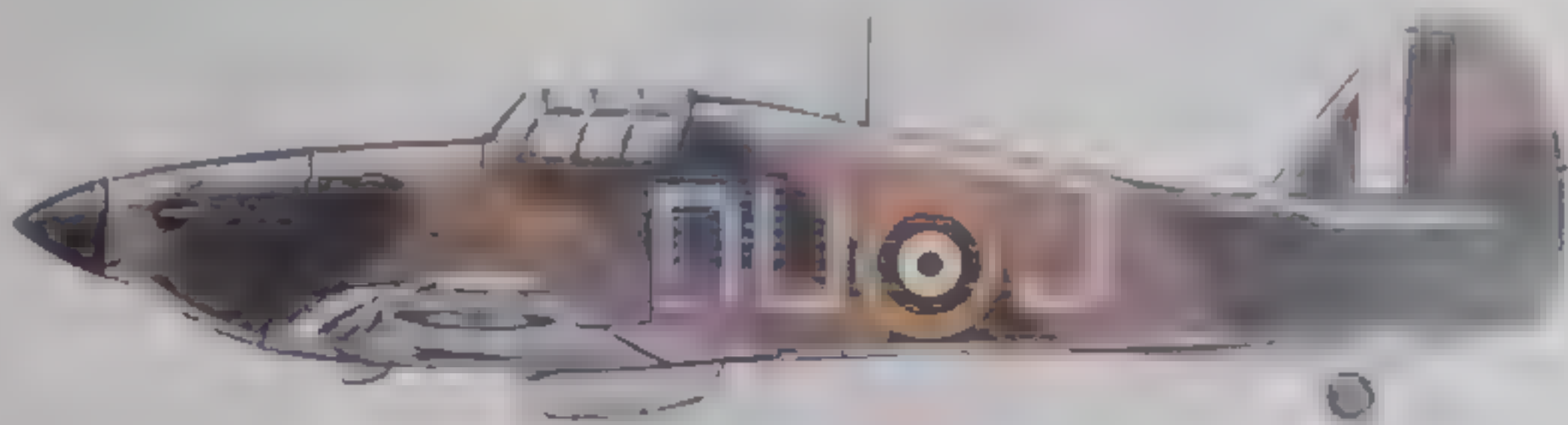
Společně L.F. M.H. A.C. na křesle v srpnu 1944 během ověřování prvního stupně křesla. Na stole před nimi leží tři vzorky křesla: *Appledrum u Chichesteru* (Ležoun měl kumusta? tvořenou na horních plochách nepravděpodobně poli tmavozelene (Dark Green) a tmavě šedé (Dark Grey), spodní plochy byly tédě (Medium Sea Grey).

nepravidelnými poli anavozelené barvy (Dark Green)

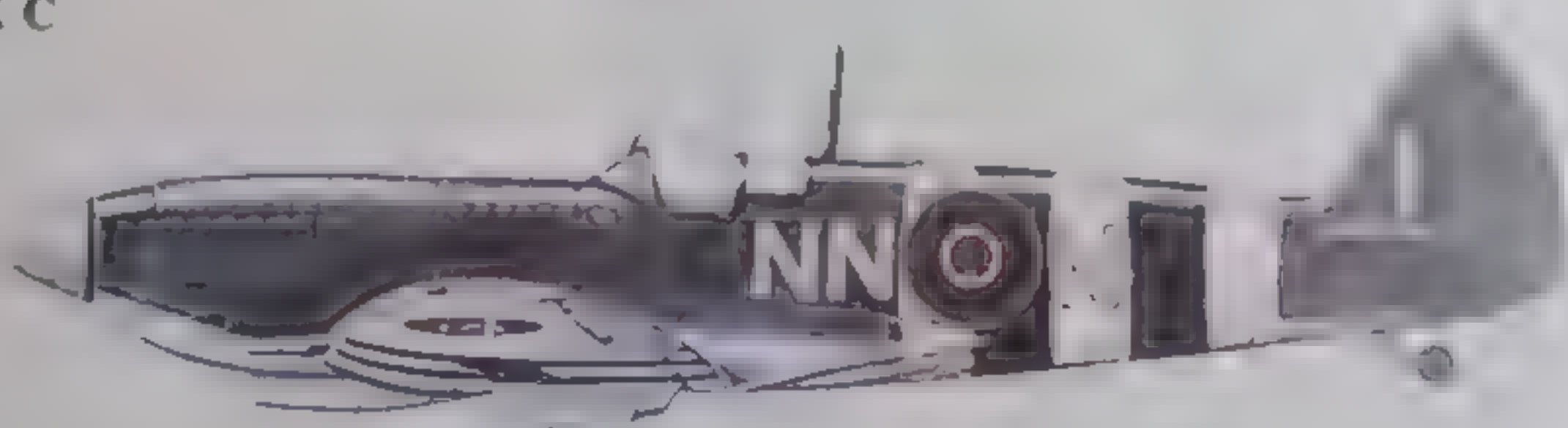
Vickers Wellington Mk. I C, na ktorom v júli 1942 u 311 bombardovací peruti na letisku v Talbenny letal jako strelec Sgt. Pavol Pukančík. Veľmi bol kapitan Josef Sivránský, DFC. Letoun byl na horních plochách opatřen nátěrem tmavozelené (Dark Green) a tmavohnědé (Dark Earth) barvy, zatímco boční plochy byly černé.

Liberátor CR Mk VI, na kterém v srpnu 1943 letali tři Slováci. Druhý pilot byl F Sgt Jan Lazar, radiista F Sgt Anton Martiš a jedním ze střelců Sgt Andrej Kľuč. V zobrazování letového pall-due to bylo v srpnu 1943, pravděpodobně k 10. 8. 1943, kdy B. Kľuč Kľuč odletěl s 311. bombardovací skupinou na operaci 13. Letoun byl na horních plochách kamuflován nepravidelnými polímmarodé (Extra Sea Grey) a zelenotéde (Dark Slate Grey) barvami. Ostatní plochy byly bílé.

Hawker Hurricane Mk. I



Supermarine Spitfire LF.Mk.IX C



Bristol Beaufighter Mk.VI F



Vickers Wellington Mk.I C



Liberator GR Mk.VI



Antoni Kresch & Martinack



SLOVENŠTÍ LETCI ZA II. SVĚTOVÉ VÁLKY

Civilní letectví na Slovensku

Dr. Jiří Schnal, Jiří Rajlich



V červenci 1939 byla utvořena Slovenská letecká společnost (SLS) s většinovou státní majetkovou účastí. Pro nedostatek vlastních letounů a posádek byla první linka Bratislava - Vídeň zřízena po dohodě s Lufthansou, když tato zapůjčovala letouny Ju 86 a létající personál. Provoz trval jen od července do srpna 1939. V následujícím roce zapůjčilo oddělení pro civilní letectví při MNO nákup dvou letounů a to Stinson SR-10 C Reliant a Airspeed AS-6 Envoy, které však byly neletuschopné. Po nutných opravách měly být použity pro potřeby vnitrostátní linky Bratislava - Piešťany - Zvolen - Spišská Nová Ves. Z technických důvodů se však tento projekt neuskutečnil. V roce 1940 byla tedy provozována od června do začátku října jen linka Bratislava - Vídeň, zapůjčovaná opět Lufthansou. Envoy a Reliant, přestože byly civilně imatrikulovány, převzalo vojenské letectvo.

V roce 1941 si pronajala SLS od Lufthansy jeden Ju 86 i s posádkou na linku do Vídně a to v době od konce července až do začátku října.

V roce 1942 se na vídeňském spoji objevují i Ju 86 maďarské společnosti Malert. Dále byla zřízena i linka Budapešť - Bratislava - Vídeň - Breslau - Berlin, provozovaná od poloviny července do konce září 1942, ale tu zapůjčovali vyhradně maďarské Junkersy, pronajaté rovněž od Lufthansy.

V dubnu 1943 Slovensko zakoupilo dva Focke-Wulfy Fw 58 Weihe a zároveň dokončili opravu Envoye. Tento letoun byl však 3. 5. 1943 zničen při havárii. Oba Focke-Wulfy zahájily provoz na lince Bratislava - Vídeň 15. května. Následující den slavnostně otevřeli i vnitrostátní linku Bratislava - Zvolen - Prešov, prodlouženou později do Vídně, která zůstala v provozu až do 30. září 1943. V příštím roce už vývoj válečné situace provoz civilní dopravy nedovolil. Dopravní Focke-Wulfy se v létě přesunuly na letiště Tri Duby, kde byly zničeny krátce po vypuknutí povstání při náletu Stinson Reliant přežil rozbitý v leteckých dílnách v Nitře a stopy po něm mizí s příchodem fronty.

Na jaře roku 1939 byly na Slovensku zrušeny

veškeré letecké organizace Masarykovy letecké ligy a aerokluby a jejich majetek i činnost převzala nakrátko Hlinkova letecká garda. Na konci roku 1940 však ustanovili Slovenský letecký zbor, který se stal jedinou leteckou sportovní organizací a byl podřízen MNO. Na území Slovenska bylo původně zapůjčeno 34 motorových letadel (většina neletuschopná) pocházející z majetku předválečných institucí.

V prvních letech války se sportovní letecký život příliš nezměnil v porovnání s předcházejícím obdobím, ale později docházelo k postupné stagnaci, kterou nemohl zastavit ani příliv nových letounů, ani již pocházejících z válečných kořisti (kluzáky Wróna-Bis, Morane Saulnier MS 230) anebo z německých dodávek (Klemm Kl 35). Motorové létání se provozovalo prakticky jenom na letištích Vajnory a Trenčianské Biskupice, plachtařských středisk bylo o něco více. Nedostatek náhradních dílů a různá administrativní omezení diktovaná válečnou situací a obavou z úletů do ciziny nakonec způsobily, že sportovní letecká činnost na Slovensku v podstatě ustala do konce roku 1943.

Přehled civilních letadel na Slovensku 1939 – 45

Značka	Typ	Výr. číslo	Uživatel	Poznámka
OK-ABN	Siebel Si 202 C	32	FS	původně NSFK
OK-ABV	Siebel Si 202 C	29	FS	původně NSFK
OK-ABW	Siebel Si 202 C	33	FS	původně NSFK
OK-AMB	Praga E-114	150	SLES	
OK-AME	Praga E-114	151	SLES	
OK-AMF	Praga E-114	152	SLES	
OK-AMO	Praga E-114	156	SLES	
OK-ASC	Praga E-114	3	SLES	původně SA Bratislava
OK-ASQ	Aero A-26	16	SLES	původně SA Bratislava, později HLG
OK-ATZ	Stinson Reliant SR-10 C	5904	SLS	původně PH-ATZ, zničen v Nitre 1945
OK-BED	Benet-Mráz Be-52	1	MN	
OK-BEN	Benet-Mráz Be-250	1	MN	
OK-DOA	Airspeed Envoy AS-6 E		SLS	zničen při havárii 3. 5. 1943 v Trenčíně
OK-EAK	Benet-Mráz Be-50	12	SLES	původně SA Bratislava, později LP
OK-EAN	Benet-Mráz Be-50	15	SLES	původně AČB, později LP
OK-EAX	Benet-Mráz Be-50	26	SLES	původně PAP, později LP
OK-EFN	Benet-Mráz Be-50	40	SLES	původně ZAK Užhorod, později LP
OK-EMA	Benet-Mráz Be-51	25	SLES	původně VAP
OK-FUJ	Praga E-39 AG	10	SLES	původně OK-EBT
OK-HLM	Focke-Wulf Fw-58C Weihe	3101	SLS	zničen v létě 1944 na Trech Dubech
OK-HVR	Morane-Saulnier MS-230		SLES	původně NSFK
OK-IPI	Letov Š-218	12	armáda	původně PAP
OK-TPV	Benet-Mráz Be-150	1	MN	původně ARČS
OK-LAT	Praga E-114	7	SLES	původně MLL Košice
OK-LAV	Praga E-114	9	SLES	původně PAP
OK-LBB	Letov Š-218	29	LP	původně PAP
OK-LDB	Praga E-114		SLES	
OK-LEC	Letov Š-218	3	SLES	původně SA Bratislava, později HLG
OK-LIZ	Avia BH-11 K	23	3. ZLS	původně MLL Košice
OK-LNI	Letov Š-218	10	SLES	původně SSA Zvolen jako OK-MOM
OK-LNV	Letov Š-218	22	SLES	původně VAP jako OK-VAR



Snímek prvního dne letadel určených pro civilní dopravu na Slovensku. V popředí zastavil letounu Airspeed Envoy, imatrikulačního OK DOA, vzadu je Stinson Reliant, imatrikulační OK ATZ. Datum pořízení snímku se nepodařilo určit, letištní plocha je pravděpodobně v Nitre.

Zkratky

AČB	-	Aeroklub České Budějovice
ARČS	-	Aeroklub Republiky československé, Praha
FS	-	Flieger-Staffel
HLG	-	Hlinkova letecká garda
LP	-	Letecký park Nitra
MLL	-	Masarykova letecká liga
MN	-	Mráz Nitra
MSA	-	Moravskoslezský aeroklub Brno
NSFK	-	Nationalsozialistisches Fliegerkorps
PAK	-	Poštumavský aeroklub Klatovy
PAP	-	Považský aeroklub Piešťany
SA	-	Slovenský aeroklub Bratislava
SLS	-	Slovenská letecká společnost Bratislava
SLES	-	Slovenský letecký sbor
SSA	-	Stredoslovenský aeroklub Zvolen
3. ZLS	-	3. zemský letecký sklad Nitra
VAP	-	Východočeský aeroklub Pardubice
ZAK	-	Zemský aeroklub Užhorod
ZLAS	-	Zlínská letecká akciová společnost

OK-LOB	Praga E-114	14	SLES	původně PAP
OK-LOC	Š-218 Letov	4	SLES	původně PAP
OK-LUB	Š-218 Letov	1	SLES	původně ZAK Užhorod, později 3. ZLS
OK-LUC	Benet-Mráz Be-60	22	SLES	původně ZAK Užhorod
OK-LUD	Letov Š-218	31	armáda	původně PAP
OK-MAB	Benet-Mráz Be-56	1	SLES	původně OK-BEG
OK-MAC	Benet-Mráz Be-555	256	SLES	
OK-MAD	Benet-Mráz Be-555	257	SLES	
OK-MAF	Benet-Mráz Be-555	258	SLES	
OK-MAF	Benet-Mráz Be-555	259	armáda	
OK-NAB	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAC	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAD	Zlin Z-XII	121	SLES	původně ZLAS jako OK-BIV
OK-NAF	Zlin Z-XII	145	SLES	původně MSA Brno jako OK-MOR
OK-NAF	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAG	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAH	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAJ	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAK	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAL	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAN	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAO	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAP	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAR	Zlin Z-XII	254	SLES	původně ZLAS jako OK-OZG
OK-NAS	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAT	Zlin Z-XII		SLES	
OK-NAU	Zlin Z-XII		SLES	

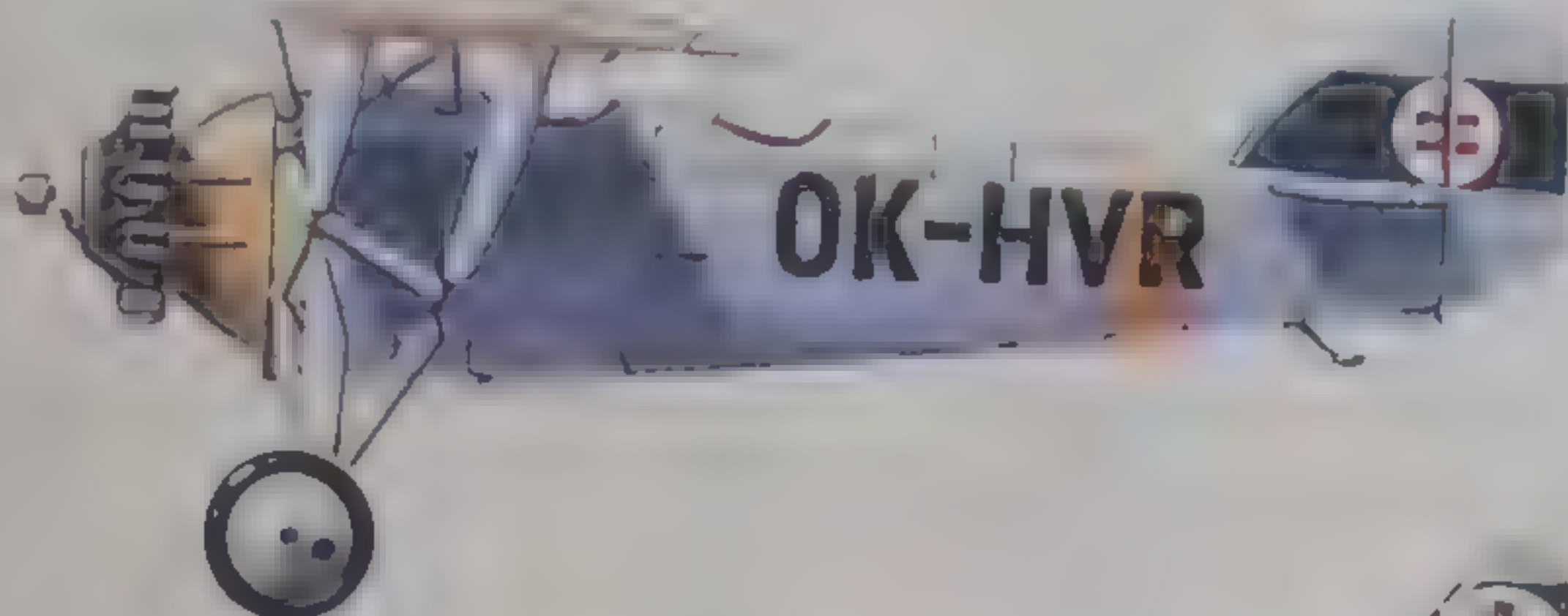
Letoun Morane Saulnier MS 230 Slovenského letectva sborní letal natřený hlínkou s m bronzem na všech plochách a v civilní imatrikulaci ve Zvolenu doplněn zavazadly od letu roku 1941

Airspeed AS 6E Envoy III směl letat pro Slovenskou letectvou společnost v natřeném hlínkou s m bronzem a modrými doplňky. Straf byl zrušen při havárii 1. května 1941 v Terenure

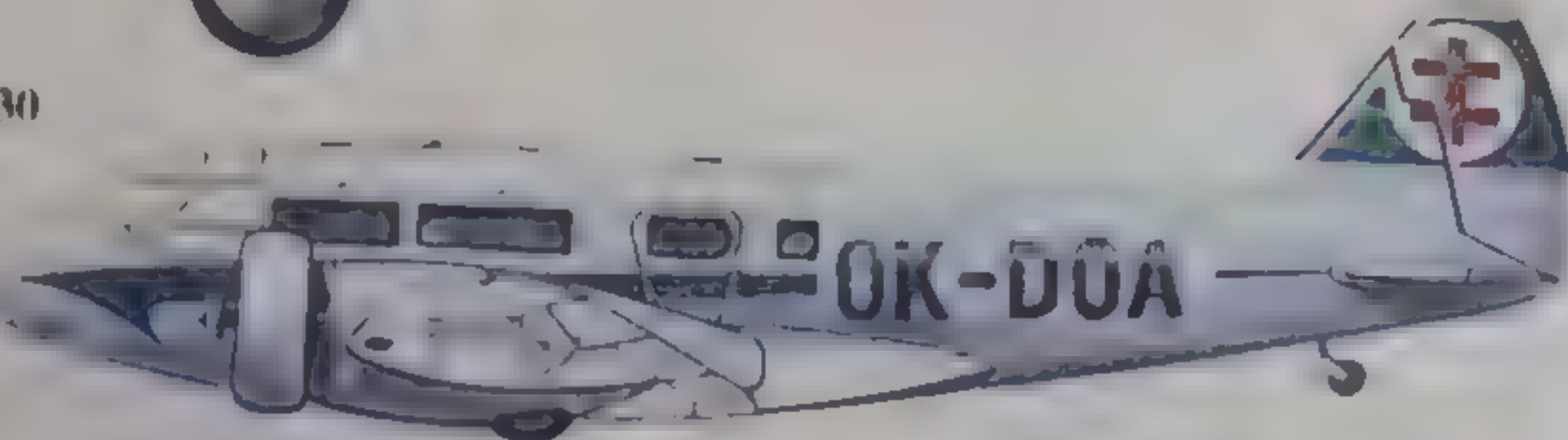
Německý sportovní vrtolník Grunau Baby byl používán Slovákem letectvou sborní ve Zvolenu natřený na všech plochách a v civilní imatrikulaci

Praga F-114.150 Slovenského letectva sborní letala v roce 1940 v tmavém natičeném hlínkou s m bronzem. Záměra křídla nebyla opatřena nářem a byla v barvě platin

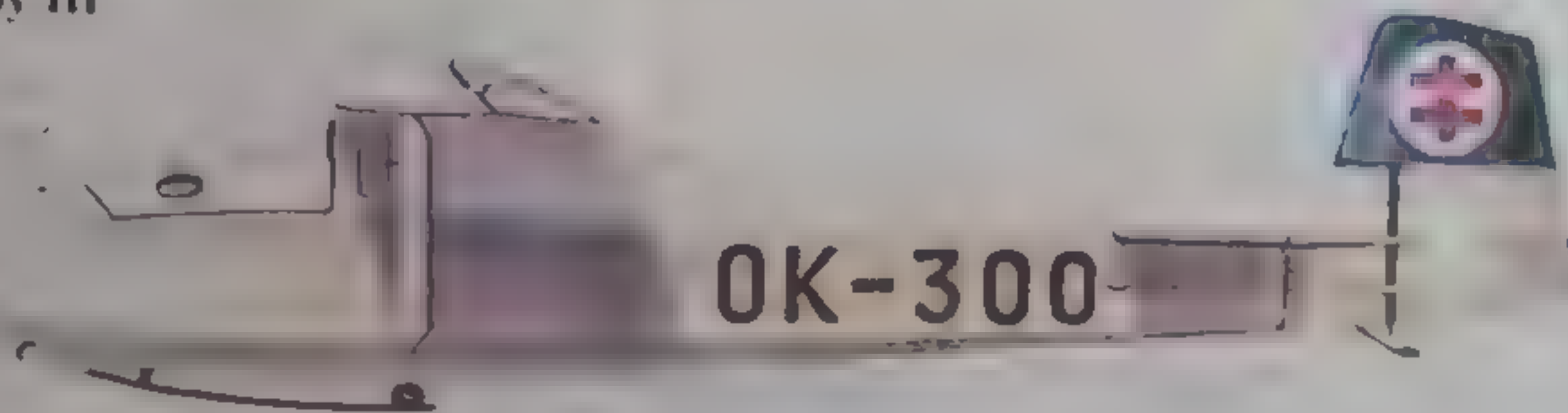
Sportovní Zlin Z-XII.137 letal ve Slovenského letectva sborní jednoduše natřený hlínkou s m bronzem. Zobrazený letoun puvodně natičen před 15. březnem 1939 středobavorském muzeu ve Zvolenu



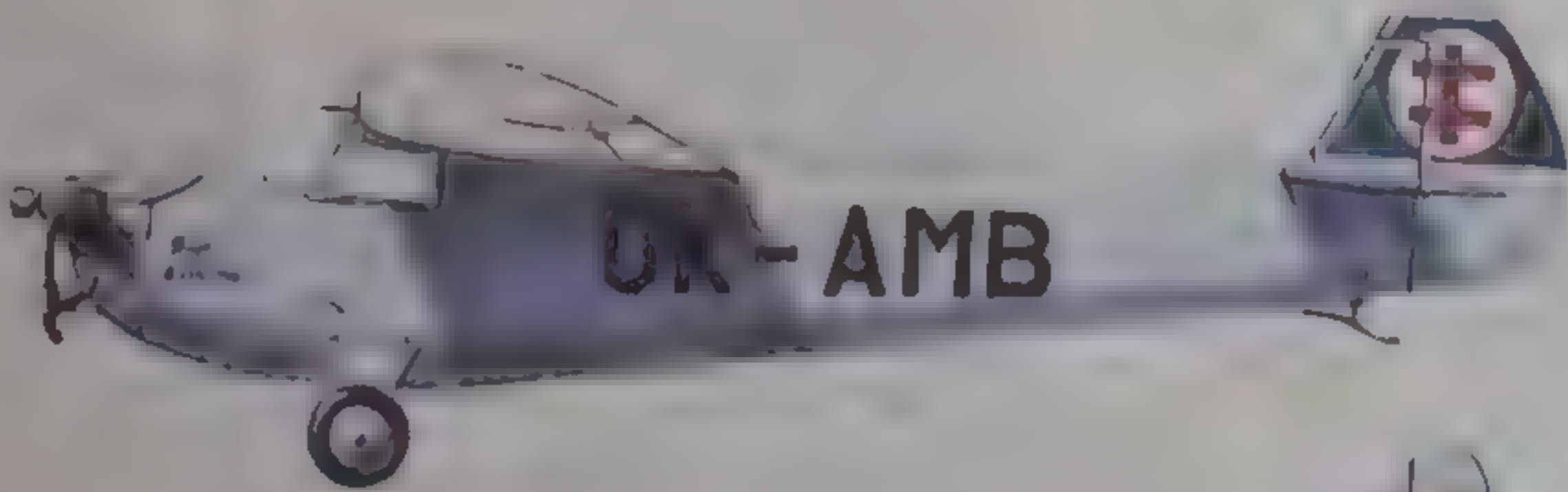
Morane Saulnier MS 230



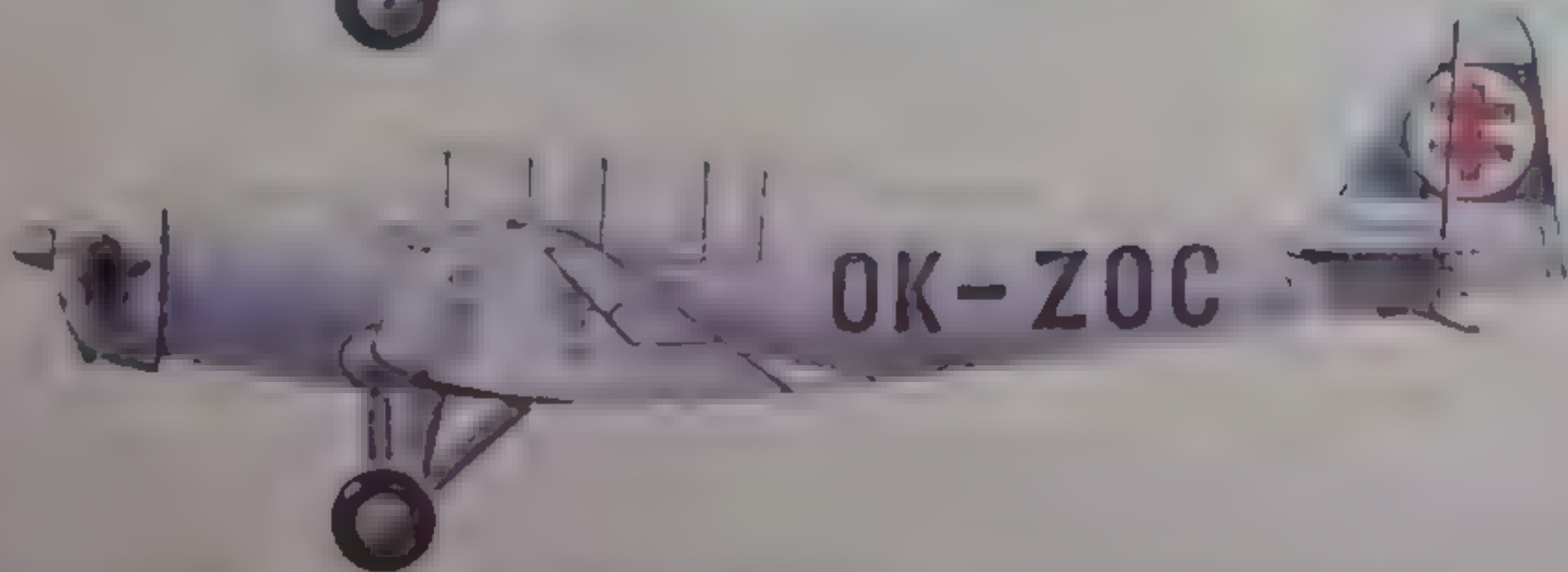
Airspeed AS 6E Envoy III



Grunau Baby



Praga F-114.150



Zlin Z-XII.137

autor kreseb: Vít Martinek

LOCKHEED F-117 STEALTH

PhDr. Stanislav Černý



Vyvoj letounu Lockheed F-117A započal ve firemním projektování středisku „Skunk Works“ (známého ve spojení se jménem nedávno zesnulého bývalého šéfkonstruktéra Kelly Johnsona, který mimo jiné vedl vývoj typů P-38, P-80, SR-71 a dalších) v prosinci 1978. Finanční výdaje celého programu dosáhly vyše 6,56 mld. dolarů. Samotný vývoj přišel na téměř 2 mld., výroba 59 sériových kusů přišla na 4,39 mld. a výroba nezbytných zařízení stála 295 milionu dolarů. Poslední dva objednané stroje byly dodány v roce 1990.

Výroba probíhala v komplexu firmy Lockheed v kalifornském Burbanku, odkud se postavená letadla přepravovala pomocí letounu C-5A Galaxy do zkušebního centra Tonopah patřící letecké základně Nellis ve státě Nevada, kde byl prováděn ověřovací letový program. F-117A poprvé vzlétl v červnu 1981, do konce roku 1990 došlo ke ztrátě tří těchto letadel. První se stala 31. 6. 1982 (Nellis), další 11. 7. 1986 (Bakersfield) a 14. 10. 1987 (Nellis). Zatímco v prvním případě se tovární pilot zachránil, při dalších dvou haváriích, již u USAF, letci zahynuli.

Letadla slouží u 37th Tactical Fighter Wing. To se skládá z jedné výcvikové perute (417th) a dvou operačních (415th a 416th). Historie operačních jednotek začíná v období II. světové války, kdy byly obě nočními stíhacími perutěmi. Celý 37th TFW má domov na letecké základně Nellis ve státě Nevada, kde jsou letouny umístěny v individuálních zodolněných ukrytích. Operačního statutu dosáhl wing 26. 10. 1983.

F-117A je poháněn motory F401 GE F1102 upravených z pohonných jednotek, užívaných u F-18 Hornet, avšak bez přidavného spalování. Z jiných letadel je převzata i řada



dalších konstrukčních prvků. Příkladem může být systém řízení z F-16, brzdy z F-15, vystřelovací sedadlo ACES 2 je užíváno v A-10, F-15 i F-16. Z dalších letounů pocházejí bloky spojovacího a navigačního vybavení. Při provádění údržby je možno využít až 95% pozemních zabezpečovacích zařízení, běžně používaných v USAF.

Ke snížení pravděpodobnosti objevení protivníkem jsou při stavbě užity materiály absorbující radarové paprsky, především se však letoun vyznačuje speciálně navrhnutým tvarem, který zajišťuje odrazení radarového paprsku tak, aby jej vysílač radiolokátor zpětně nezachytil. U všech agregátů je rovněž potlačeno elektromagnetické i tepelné vyzařování. Vstupy vzduchu, sací kanál i tvar výstupních trysek jsou navrženy tak, že co nejvíce snižují demaskující příznaky pracujících motorů. Do sacích hrdel vstupů jsou vsazeny stínící mřížky, zabra-

nují intenzivnímu odrazu paprsku nepřátelského radiolokátoru od rotujících lopatek kompresoru a navíc mění jejich směr. Výstupní trysky byly projektovány s ohledem na minimalizaci radiolokačního odrazu i snížení infračervené stopy a hluku letounu. Ze stroje vystupuje minimum detailů, vše je pečlivě zakryto vlnou k dosažení co nejmenší efektivní odrazové plochy, která se má pohybovat mezi 0,001–0,01 m². Tomu je přizpůsobeno i pojetí kabiny, pokud by totiž nepřátelský radar zachytil pilotovu přilbu, její samotný odraz by byl větší než celého letounu.

F-117A je vybaven dvěma infračervenými kamerami, jedna snímá prostor pod letadlem a druhá ve směru letu, ta je navíc spřažena s laserovým značkovacím cíl. Snížení zjistitelnosti byl obětován palubní radiolokátor, jehož funkce přebírají také zmíněné infračervené systémy. Operační dolet zvyšuje instalované zařízení pro doplňování paliva za letu. Veškerá útočná vyzbroj je nesená v pumovnici. Prozatím je známo užívání laserem naváděných pum, mezi další varianty vyzbroje by mohla patřit připravovaná střela Have Slick s možností nesení více druhů kontejnerové munice. Má delku 14 stop (4,2 m), průměr 2 stopy (60 cm) a hmotnost 2 000 liber (900 kg). Má být schopna letět po odhozu supersonickou rychlostí a teprve před konečným vyhledáním cíle a na vedením na ně snížit rychlost. Ke zvýšení přesnosti zásahu může provádět obraty s vysokým přetížením.

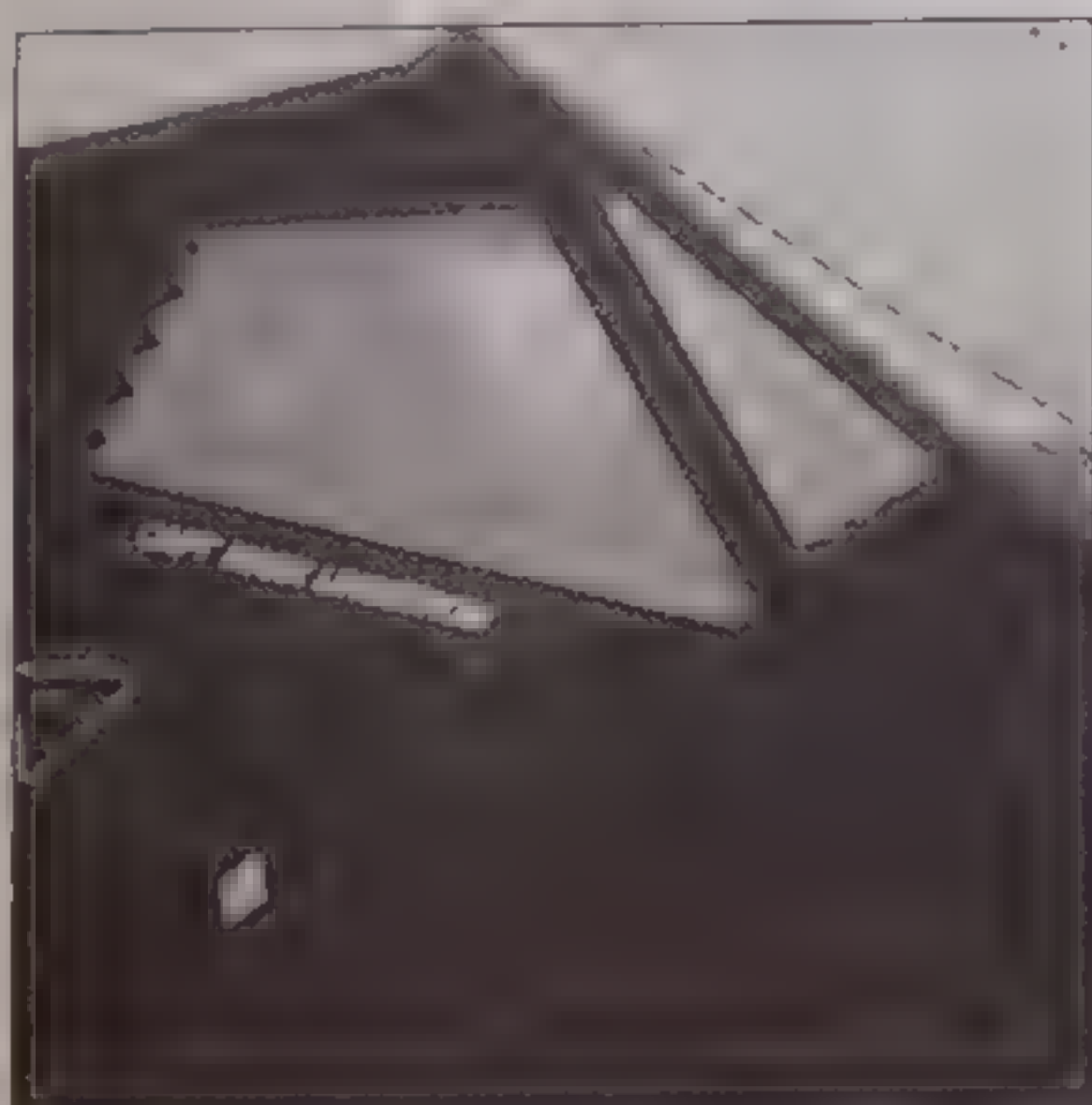
Křest ohněm prodeřaly F-117A při útoku na kasárna stoupenů generála Noriegy během operací ozbrojených sil USA v Panamě. Vzhledem k tomu, že svrhly pouze dvě pumy, navlečené na volné prostranství, měl tento úder spíše demonstrativní charakter.

Do skutečného bojového nasazení se i

PREDSTAVUJEME



foto agentura MANS



F-117A dostaly při útoku leteckých sil USA a dalších zemí protiračské koalice na cíle v obzazeném Kuvajtu a v Iraku. Letouny nejprve přeletly 19. 8. 1990 ze své základny na základnu Langley, odkud den poté dvacet z nich bez mezipřistání s použitím tankování za letu ze stroje KC-10A přeletlo na území Saudské Arábie. Tento mezikontinentální přelet trval celých 15 hodin. Zahy poté piloti několikrát startovali za dne na seznámení s terénem a pak přistoupili k nácviku nočních operací. Letci konstatovali, že nadmořská výška i prostředí saúdskoarabské základny jsou srovnatelné s domovskou základnou, což znamenalo nezanedbatelnou výhodu.

Letouny byly vzhledem ke svým vlastnostem a schopnostem (let k cíli ve výšce 60 metrů, noční nasazení, snížená zjistitelnost) užívány k napá-

daní cíli největšího významu jako spojovací, řídicí a velitelské center, radarových stanovišť atd. Pro případ ztráty F-117A v boji se akcí nad územím nepřítele velitele USAI rozhodli jeho trosky bombardovat, aby se zabránilo převzetí použitých konstrukčních řešení a technologií. Na závěr uvádíme přehled vyzbroje užívané při útocích na obzvláště důležité cíle v Iraku, například zodolněné úkryty pro letadla, velitelská a spojovací stanoviště.

GBU 27, 900 kg laserové navádění protibetonová hlavička
GBU 24, 900 kg laserové navádění Paveway III, úprava pumy Mk. 84
GBU 16, 455 kg laserové navádění Paveway II, úprava pumy Mk. 83
neověřeno z více pramenů

GBU 10, 900 kg laserové navádění Paveway II, úprava pumy Mk. 84
GBU 15, 900 kg TV-infra úprava pumy Mk. 84

Některé ze zasažených cílů
Budova velitelství leteckých sil v Iraku v Bagdadu, zodolněné úkryty pro letadla na letištiích Kirkuk, Fallúh a H2
takticko-technická data.

delka 20 m
rozpětí 13,2 m
výška 3,78 m
max. vzlet
hmotnost 23 800 kg
Ostatní údaje, jako maximální rychlost nebo dolet bez doplnění paliva nebyly dosud zveřejněny, v tisku se objevují hodnoty jsou pouze hrubě odhadnuty



Německá
letadlová
loď

Graf Zeppelin

IVO
PEJČOCH

Namoňní sílu Německa z druhé světové války představovaly především eskadry obávaných ponorek, podíl nepočetných hladinových lodí na potopě nepřátelské tonaže byl nepatrný. Ale přes to osudy té hrstky těžkých válečných plavidel, kterou měl Hitler k dispozici, jsou tak zajímavé, že přivedly řadu autorů k sepsání odborných či beletristicky zaměřených děl. Ve stínu legend, jakými jsou Bismarck, Tirpitz, Graf Spee, Scharnhorst a několik dalších, zůstala jediná téměř dokončená letadlová loď Graf Zeppelin, pozoruhodná nejen svým osudem, ale i doslova mysteriozním koncem. Ostatním nosičům letadel, projektovaným v Třetí říši, se bude v budoucnu věnovat samostatný článek ing. Reného Gregra.

Za první světové války, kdy hlavní rival německého Německa, Velká Británie započala se stavbou letadlových lodí, nevvinulo císařské námořnictvo v tomto směru velkou aktivitu. Jeho konzervativní velitelé spolehnali spíše na osvědčené vzducholodi, plnící úlohy dálkového průzkumu, popřípadě i útočící na cíle v nepřátelském zázemí. Vlastně jedinou německou letadlovou loď se tehdy měl stát parník *Ausonia*, stavěný loděnicí Blohm und Voß pro Itálii a spuštěný na vodu v dubnu 1915. Projekt jeho přestavby byl silně ovlivněn britským *Argusem*, od tohoto hladkopalubového protějšku se měl lišit instalací ostrova (nástaveb) na pravoboku, ale s koncem války přestal být celý program aktuální. Versaillská dohoda pak Německu zakazovala vlastnit letectvo i letadlové lodě, takže veškerý vývoj pochopitelně na letu usnul. Právě nedostatek předchozích zkušeností přinesl později Kriegsmarine mnoho problémů.

Až do příchodu Adolfa Hitlera k moci Německo mírové smlouvy v podstatě dodržovalo, pak se ale začala situace rapidně měnit. Nacisté zahájili nejprve skryté a posleze zcela veřejně budování sil do té doby zakázaných - letectva, tanků, ponorek, atd. Důležitou se stala námoňní smlouva s Velkou Británií z roku 1935, povolující stavbu dohodnutých kvót hladinových lodí i ponorek a ve svých důsledcích popírající závěry versaillského míru. Německo smělo postavit dvě letadlové lodě o vytlaku po 17 280 tun. Projektanti však na tomto typu pracovali již delší dobu, teoretické práce spadají do počátku 30. let a 12. ledna 1934 štáb námořnictva vydal propozice na moderní nosiče letadel. Admiralty požadovala plavidlo pro

operační oblast Atlantiku a Severního moře. 180 metru dlouhá letová paluba měla nést dva katapulty a kasematy v bočích silnou výzbroj námoňních děl.

Oficiálně se program rozeběhl v červnu 1935 a do jeho čela postavili Wilhelma Hacheleera profesora lodního stavitelství na berlínské univerzitě. Tento odborník sestavil konstrukční tým, s kterým prostudoval známa fakta o technických řešeních amerického *Lexingtonu* a japonských lodí *Akagi* a *Kaga*. Hacheleerově skupině byla v roce 1936 rovněž umožněna detailní prohlídka *Akagi*. Na výslovných příkazech se nakonec zrodilo plavidlo podstatně převyšující původní zadání rozměry i vytlakem. Na pravoboku se nacházel ostrov s kominem, dotvářející siluetu lodi. Dva katapulty byly instalovány v přední části letové paluby, jejich vývojem se úspěšně zabývala firma *Deutsche Werke*. Letouny by z podpaluby vyvažely tři výtahy, umístěné v podélné ose lodi. Pohonný systém tvořily čtyři turbíny typu *Brown-Boveri* montované ve třech sekcích, každá z turbín dosahovala maximálního výkonu 50 000 koňských sil. Paru pro ně vyrábělo šestnáct kotlů typu *La Mont*, shodných s kotly těžkých křižníků třídy *Admiral Hipper*, soustředěných po čtyřech do čtyř oddělení. Pohonný systém dával maximální výkon až 200 000 koňských sil, se kterým *Graf Zeppelin* plul nejvyšší rychlostí 34,5 uzlu, při rychlosti 19 uzlu mu zasoba 6 000 tun nalty umožňovala dosáhnout vzdálenosti 9 600 mil. Slabinou vlaku představovalo pancéřování, jeho vodorovnou část tvořil čtyři metry široký pás na

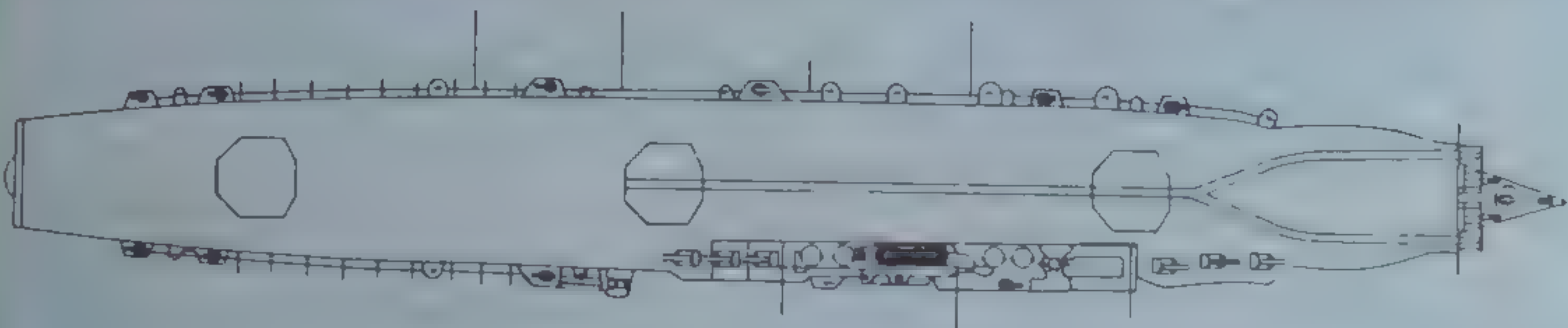
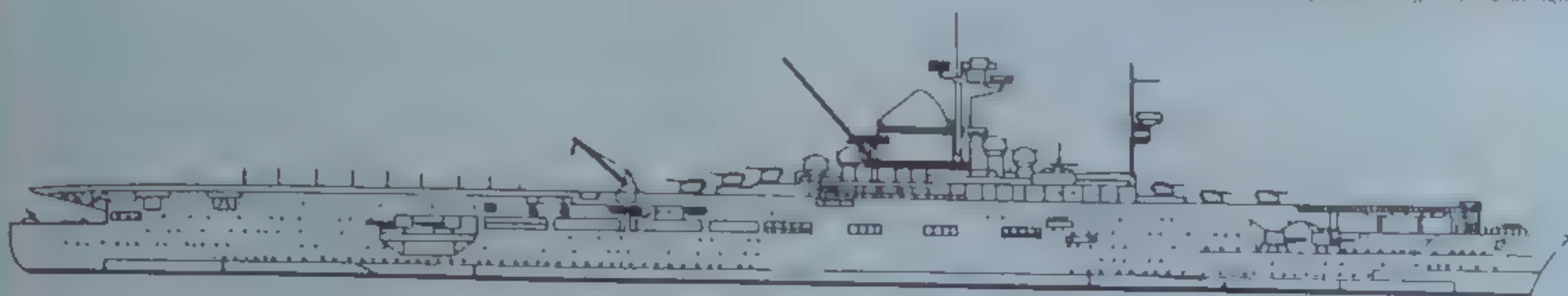
vodorovce silný mezi prepačkami číslo 57 až 177 (48 % délky lodi) 100 mm. Pás se zesiloval směrem k přídi na 60, 40 a posleze 30 mm. Směrem k zadi kleslo pancéřování jen na 80 mm. Vnitřní vodorovnou ochranu vytvářela 20 mm protitorpedová obálka. Hlavní část vodorovné ochrany představovala 40 mm silná pancéřová paluba napojená pod úhlem 45° na vodorovnici pancéřový pás. Tento systém kryl především stroje a sklady munice, nechráněny zůstaly stěny hangaru, výjma protistřepinových zábran. Letová paluba, silná 20 mm se uprostřed a v okolí výtahu zesilovala na 38 mm. Okolokominu dosahovalo 40 mm, jeho šachta pak 80 mm. Zele nedostatečně ovšem bylo pancéřování můstku - 17 mm a řidičského stanoviště protiletadlových děl, pouhých 14 mm. Celková hmotnost pancéře činila asi 5 000 tun.

Dlouhé diskuse vyvolala mezi odborníky otázka delostřelecké výzbroje. Konzervativní důstojníci požadovali námoňní kanóny ráže 203 mm, někteří dokonce 230 mm. Poukazovali přitom na existenci těžkých děl i u velkých amerických a japonských letadlových lodí. Nakonec se přistoupilo k montáži šestnácti 152 mm děl do kasemat na bočích, vždy po dvou hlavních do jedné kasematy. Je možné, že při dostavbě v roce 1943 by byla na konec tato výzbroj vypuštěna, ohromné plavidlo se slabě pancéřovanými boky totiž nemělo v delostřeleckém souboji reálné šance. Velký důraz kladli projektanti na protiletadlovou výzbroj, rozdělenou zde do tří kategorií. Těžké kanóny zastupovalo dvanact 105 mm děl SKC/33 montovaných po dvou do věží, umístěných před ostrovem i za ním. Původní návrh počítal pouze se třemi věžemi za nástavbami a dvěma před pozdější těžký flak „protiletadlové delostřeleč-

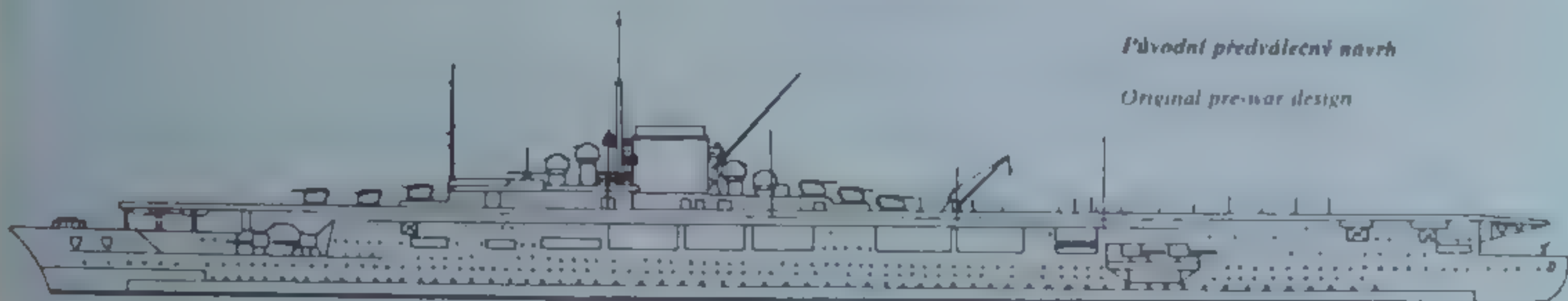


Plavidlo na katapultuje s kabinou s kabinou pro cestující. Karta do Německa v červnu 1941.
Zdroj: *Die Welt*, 1941.

Podoba lodi podle projektu z roku 1942
Appearance of ship according to 1942 design



Původní předválečný návrh
Original pre-war design



ivo rozšířili o třetí věž před tyto dvě. Lehké protiletadlové dělostřelectvo sestávalo z dvaceti standardních rychlopalných kanónů SK C/30 ráže 37 mm, instalovaných po dvou na přídi a ve vlastních hnízdech za okraj letové paluby. Nepřátelský letoun, který by pronikl vražednou palbou těžkého flaku i sedmatřicet měla zastavit směš olova z hlavní rychlopalných 20 mm kanónů, určených k boji s blízkými vzdušnými cíli. Nacházely se rovněž za okraj letové paluby v sedmi postaveních. Nejdrive měl být v každém z nich jednohlavňový kanón, později se počítalo se čtyřčaty, tedy dohromady osmadvaceti hlavními. Poměrně neznámý je dnes fakt, že vedle prací na nosiči probíhal intenzivní vývoj palubních letounů. Stíhací stroj představoval Messerschmitt Me 109T, modifikovaný ze standardního Bf 109E instalací přistávacího háku, závěsných bodů pro katapult a sklápěcího mechanismu křidel o prodlouženém rozpětí. Výroba dala celkem šedesát kusů, z nichž některé sloužily u stíhacích jednotek ještě v roce 1944, ovšem zbaveny zbytečných zařízení pro palubní provoz. Podobným způsobem vznikly prototypy Junkersu Ju 87C, upravené z bezých „stůk“ Ju 87B, z kterých měly plnit hlavní úkoly střemhlavého bombardování. Zecca novou konstrukci zato byl torpédový bombardér Fieseler Fi 167, rozměrný dvoupláštník, vyznačující se navzdory neohrabanému vzhledu dobrými letovými vlastnostmi. Firma postavila celkem dvacet kusů, předaných později do Rumunska. Dalšími dvěma stroji se snažila získat zbrojní objednávky firma Arado, dříve známá jako „Ar 127“ rovněž dvoupláštní torpédový bombardér Ar 195 (upravený z pozemních Ar 95) neměl v protě-



Celkový pohled na loď ve stavu, v kterém se nacházela po definitivním ukončení prací
Full scale view of Graf Zeppelin after definite work was completed

letounům konkurence valné šance. Zde je nutné se zmínit i o často opakované legendě, že z paluby Grafa Zeppelina měly operovat také byvalé československé Avie B-534. Ti z nich opravdu Němci vyhavili hákem a závěsnými body pro katapult, ale určili je pouze ke zkouškám startovacích a přistávacích zařízení na zemi, případně k výcviku.

Stavbu lodi, označené projektem A zadali loděníci Deutsche Werft v Kielu, její sestru „B“ měla vyrobít firma Germaniawerft, rovněž z Kielu. Kýl lodi A založili 28. 12. 1936 a na B zahájili práce 30. 8. 1936. Zahy bylo jasné, že termíny dokončení, 1. 4. 1939 v Deutsche Werft a 15. 12. 1939 v Germaniawerft nejsou reálné. Zvláště druhý podnik plně vytěžovala rostoucí produkce ponorek, kontrakt na šest doprovodných lodí F-boatů a protahující se stavba těžkého křižníku Prinz Eugen. Začátkem roku 1938 bylo na B rozpracováno 500 tun oceli, koncem roku číslo stoupl na 1 300. Hlavní námořní úřad žádal velitele námořnictva velkodmirála Ericha Roedera, aby byl projekt zastaven a dalších 1 300 tun materiálu se užilo účelněji. Práce se ještě více zpomalily a 19. 8. 1939 byly s konečnou platností zastaveny, čtyři hotové

kotle se použily v křižníku Prinz Eugen a v únoru 1940 přišel rozkaz k rozebrání a seřetování nedokončeného trupu.

Lod A měla více štěstí, 8. prosince 1938 ji s velkou slávou spustili na vodu za účasti Hitlera a Göringa. Hraběnka Hells von Brannesten - Zeppelin pokřtila plavidlo jménem svého otce, hraběte Ferdinanda von Zeppelina, slavného konstruktéra legendárních „zeppelinů“. Většina autorů uvádí, že loď B by při spuštění na vodu pokřtili jménem další velké postavy německé vzduchoplavby, totiž na Petera Strasser, po veliteli německých námořních vzduchoplaveckých oddílů za první světové války. Strasser padl na palubě zeppelinu L-70, sestřeleného britskými stíhači 5. srpna 1918. Stavební práce na lodi A se však rovněž zpomalovaly a v dubnu 1940 padlo na konferenci v Obersalzbergu, za účasti samotného Hitlera, rozhodnutí o její zastavení. Kromě problémů s nedostatkem materiálu a kapacit v loděnici se sem promítly i nekonečné tlučence mezi letectvem a námořnictvem o nadvládu nad loďmi. Logicky by měla případnou námořní silám, což admirál Raeder striktně požadoval, ale ambiciózní Hermann Göring si

chtěl za každou cenu udržet absolutní kontrolu nad veškerými německými letouny, kterou získal díky svému postavení v mocenské hierarchii. Politicky méně silné namořeno tak muselo trpět i fakt, že hydroplány, startující z katapultů jeho velkých hladinových lodí pilotovali příslušníci Luftwaffe. Námořní štáb rozhodl o přesunutí nedokončeného Grafu Zeppelina do Gdyně, kam se vydal v doprovodu minolovky Nautilus 12. června 1940. Před zahájením války proti Sovětskému svazu přišel rozkaz o dalším přesunu, do bezpečnějšího Štětína, kam se v doprovodu eskortních člunů Danzing a Adalbert Foster dostal po dvoudenní plavbě 21. června 1941. Když vzhledem k situaci na frontě pominulo riziko sovětského náletu, vrátil se zpět do Gdyně. Pod dojmem úspěchů letadlových lodí v Tichomoří i ztráty Bismarcka, potopeného díky nešťastnému zásahu torpédem britského palubního bombardéru, po kterém zůstala bitevní loď ochromena s poškozeným kormidlem, rozhodli Hitler i admirálita v roce 1942 rozpracované plavidlo dokončit.

30. 11. 1942 Graf Zeppelin vyplul v rámci akce s krycím názvem Zander, doprovázen eskortními plavidly i letectvem k dostavbě do Kielu, kam dorazil 3. 12. Pro tuto cestu obdržel i vlastní improvizovanou protiletadlovou výzbroj, tvořenou šesti dvouhlavňovými 37 mm kanóny a dvěma čtyřhlavňovými ráže 20 mm i čtyřmi reflektory pro vyhledávání vzdušných cílů. Celé akci velel kapitán Reuter z kielských loděnic. Letadlová loď měla být dokončena podle pozměněného návrhu, siluetu by nejvíce přetvořilo nové zaoblené vyústění komínu a re-

konstruovaný tvar stožárů. Zároveň měly být uvažované jednohlavňové 20 mm kanóny nahrazeny čtyřhlavňovými, zavedena účinnější radarová výzbroj a opět se rozeběhly práce na moderních palubních letounech (například Me 155). Práce se však ani pořádně nezačaly a musely být znovu zastaveny, neboť dostavba prostě nebyla v možnostech přetížených loděnic i zužující se materiálové základny. 30. 1. je již vše ukončeno a 20. dubna 1943 se Graf Zeppelin vydává zpět do Štětína v rámci akce Zugvogel, jeho protivzdušné prostředky nyní doplňují i dva barážové balony. V určeném přístavu kotví 23. dubna, aby zde zůstal opuštěn až do konce války. 25. dubna 1945 jej demoliční jednotky zatopují a ničí stroje, aby padl do rukou přibližujících se sovětských sil nepoužitelný. Jak byly skutečné škody rozsáhlé je těžko určit, prameny se totiž v tomto bodě liší, je však jisté, že Sověti loď vyzdvihli a snad částečně opravili. Podle smlouvy se západními spojenci měli plavidlo po prozkoumání a vyzkoušení rozebrat nebo potopit v hluboké vodě. Zda skutečně chtěli úmluvu dodržet dnes nevíme. Posledním potvrzeným faktem je, že 14. srpna 1947 vyplouvá Graf Zeppelin pod vlajkou nového pána vsířce svému záhadnému konci. O zániku obrovského plovoucího letiště existuje několik verzí. Sovětská strana prohlásila, že loď rozebrali v Kronštadu (někdy je uváděn i Leningrad), zdá se však téměř určité, že sovětských přístavů nikdy nedosáhla a leží dodnes kdesi na dně Baltického moře. Některé prameny udávají jako důvod potopení dodržení spojeneckých smluv, jiné však hovoří o katastrofě za bouře, kdy Graf Zeppelin, přetížený

nesprávně rozloženým nákladem klesl pod hladinu moře. Nejčastěji opakovaná verze uvádí jako příčinu naježí na bludnou minu, snad prý již den po vyplutí. Nezbývá než doufat, že časem poodhalí toušku tajemství informace uvolněné ze sovětských archivů.

Celkově lze Graf Zeppelin hodnotit jako loď s ne zcela perfektními parametry, slabě pancéřovanou a s malou kapacitou letadel při svých rozměrech. Přes tyto nedostatky mohl na začátku války znamenat pro Kriegsmarine cennou posilu, kdyby například doprovázel Bismarck při jeho jediné akci, mohla celá operace skončit úplně jinak. Závěrem je třeba se zmínit o předválečném plánu Z na vystavbu námořních sil, který počítal s dalšími dvěma plavidly této třídy, stavba lodí C a D měla probíhat v období 1941 až 1944.

základní technická data:

delka na vodoryse	250 m
největší delka	262 m
šířka	27 m
největší šířka	31,5 m
maximální vylak	34 000 tun (prameny se v údajích rozcházejí)
vykon strojů	2(XI) (XII) 14P
nejvyšší rychlost	34,5 uzlu
počet letounů	42
počet mužů posádky	1 760 (bez leteckého personálu)
kapacita paliva	6 740 tun
rozměry letové paluby	240 x 27 metrů

MPK – MATTANELLI

Hledáte atraktivní zboží pro svoji prodejnu? Chcete si doplnit sbírku některým zajímavým modelem z naší nabídky?



Nabízíme Vám výrobky firem:

Fujimi	Heller	Monogram
Esci-Ertl	Humbrol	Academy
Revell	Airfix	Matchbox

a **ITALERI**

Podrobnou nabídku dodávaného zboží zašleme na vyžádání. Velkooběr pro státní

a soukromý sektor
MPK MATTANELLI
Bellušova 1848
155 00 Praha 5
telex 02798 23 05

Zásilková služba
pro jednotlivce a kluby
HORYP
Pokrokovského 1757
155 00 Praha 5



GH consult

Radčína 12/521
161 00 Praha 6

nabízí všem zájemcům z řad státního i soukromého sektoru

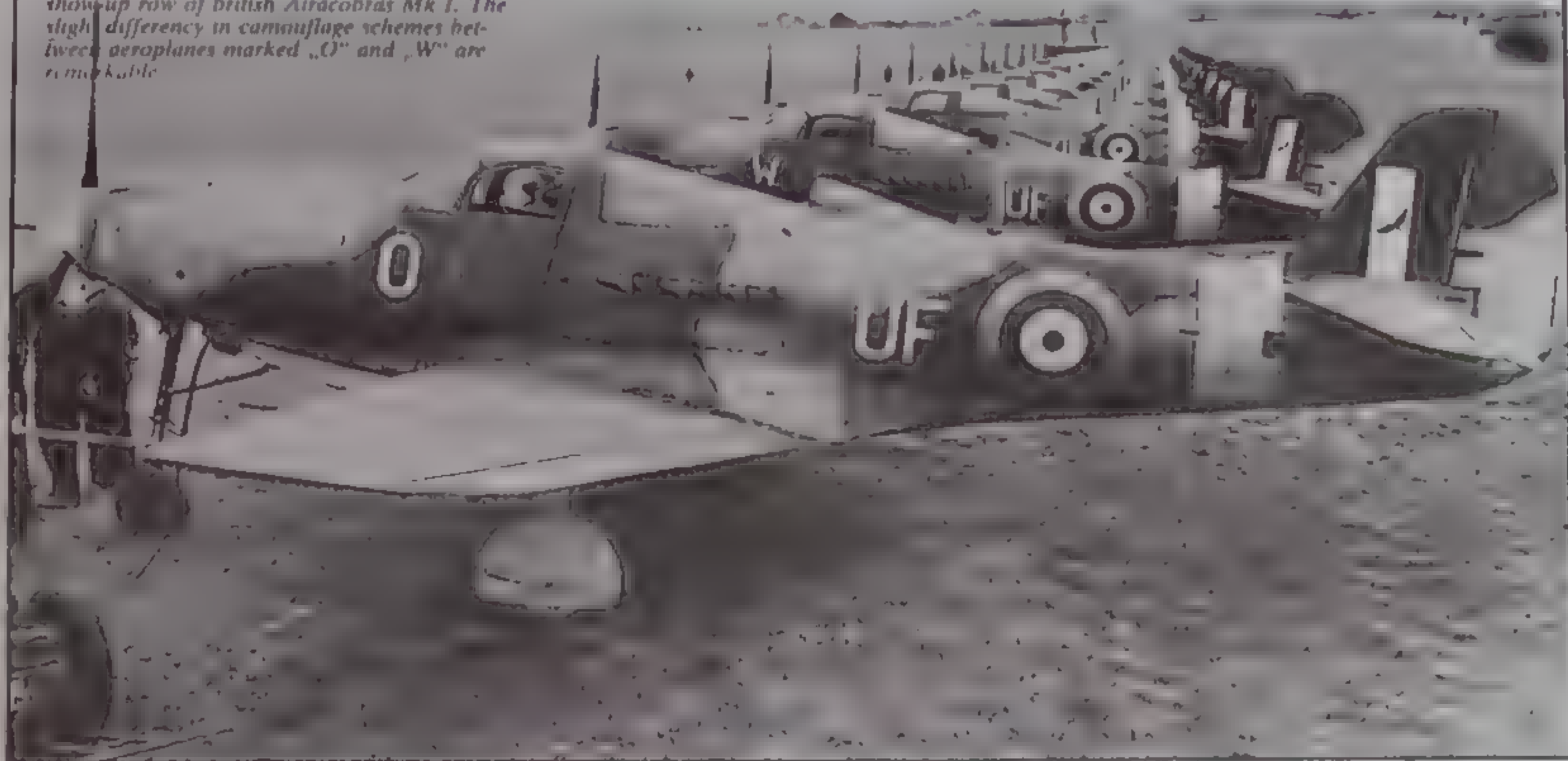
- kompletní sortiment firmy HOBBYCRAFT za zvýhodněných podmínek
- modely LVT-5(A) Alligator a M8A1 Cargo Tractor v měřítku 1:35 od firmy FEIRMORE
- stavebnice japonských stíhaček 1:48 firmy ARII (dříve OTAKI)
- sady kovových dílů na doplnění stavebnic 1:35 (např. Sherman, Tiger I, Panzer III, IV) světové kvality
- publikace Monogram Close-Up
- knihy GMC 1940–45 a Vojenská vozidla 1940–45 z nakladatelství E. Becher (Lucembursko)
- publikace Aero Detail věnované typům Bf 109E a FW 190D a Aviation Graphic na F-14 a F-16 (vydavatelství Model Art – Japonsko)
- knihy z nakladatelství Kalmbach (USA) – Instrukce a rady modelářům

Dovolujeme si oznámit, že končíme s dodávkami publikací SQ Signal. S Vašimi požadavky se dále obraťte na MPM s.r.o., Družnosti 6, Praha 4, která je vyhradním zástupcem nakladatelství Squadron Signal Inc.

Podrobnosti včetně cen a firemního katalogu obdržíte na adrese GH consult.

Zajímavý pohled na stojánku polního letiště s vyrovnanou řadou Airacobras Mk I. Povšimněte si odlišností kamuflážních schémát strojů „O“ a „W“.

Interesting look at the airfield hack with show-up row of british Airacobras Mk I. The slight difference in camouflage schemes between aeroplanes marked „O“ and „W“ are remarkable.



Airacobry v RAF

Miloslav Pajer

Vývoj a zkoušky prototypu XP-39 u firmy Bell Aircraft Corporation v Buffalu byly provázeny halasnou reklamou slibující stejné výkony i pro sériové bojové stroje. O letoun projevila proto zájem také francouzská, ale především britská nákupní komise, která objednala celkem 675 strojů označených jako Bell Model 14. Motorem Allison V-1710-E4, což bylo exportní označení modelu 35 o výkonu zvýšeném na 845,8 kW (1150 k) a rozmístěním vyzbroje odpovídaly verzi P-39D, ale kanón ráže 37 mm nahradil britský Hispano 404 Mk I ráže 20 mm se zásobou 60 nábojů. Také křídelní kulomety byly britské – Browning ráže 7,7 mm.

První Airacobra Mk I (původně uvažovaný exportní název Caribou se v RAF neujal) – sériové číslo RAF DS173, byla zaletána v březnu 1941 a převezena lodí do Liverpoolu 3. 7. 1941 společně se dvěma dalšími – DS 174 a DS 175. Následující den byly letouny umístěny na letecké základně RAF v Colerne, 6. července zaletnuty Američanem 1st/Lt Melvinem F. McNielem a předány Britům ke zkouškám. Sestavování dalších strojů do Británie dopravovaných loděmi v rozbraném stavu, prováděli již technici britské zámořské letecké společnosti BOAC v Colerne a případné opravy draků letounů pak provoz ASF v Hamble, kterému vypomáhala firma Reid a Sigrist Ltd v Duxfordu. Motory Allison V-1710-E4 opravovala firma Burtonwood Repair Depot. Rozběh práce a zalétávání Airacobras se provádělo v rámci No. 38 Maintenance Unit (MU) v Llandow.

Do konce září 1941 splnila firma Bell první kontrakt na dodávku 170 letounů Airacobra Mk I (AH570-739, dodány do Británie mimo 6 kusů – jeden z nich – AH 621, se zkoušel 16. 4. 1942 v Kanadě na základně v Rockliffe). V prosinci 1941, po vstupu USA do války, z další části britské zakázky (ze sériových řad AP264-384, BW100-183 a BX135-434) zabavilo americké vojenské letectvo 179 letounů, označených jako P-400 a odeslalo do oblasti Pacifiku. Zbytek z 505 strojů byl pak dodán do Velké Británie a Sovětského svazu.

Britové byli z Airacobras nešťastní. Letouny přicházely v bednách v rozbraném stavu, nezaletané. Teprve při jejich montáži v Colerne se přicházelo na různé hrubé výrobní nedostatky. Chyběly náhradní díly všeho druhu a palubní přístroje vykazovaly značnou nespolehlivost. Nejhorší bylo, že stroje nevyhovovaly svým výškovým vlastnostmi způsobu boje nad západní Evropou. Při pokusném souboji se střediskem A&AEI (Aeroplane Armament Experimental Establishment) v Boscombe Down vymanévrovala sice Airacobra německý Messerschmitt Bf 109E, když mu unikla větší stíhací rychlostí a dokázala jej díky větší obratnosti „sestřelit“, ale na modernější německá letadla nestačila. Po četných úpravách se Airacobry Mk I dostaly do vyzbroje jediné peruti stíhacího letectva RAF – 601. Sqdn., která je v říjnu 1941, více méně pokusně, nasadila k bitevním akcím nad francouzským pobřežím kanálu I a Manche. Po této ne zrovna úspěšné „zkoušce bojem“ byly britské Airacobry staženy z operační činnosti.

Z celkové dodávky asi 496 Airacobras, které se do Velké Británie dostaly, bylo v MU seskládáno a přezkoušeno cca 80 až 100 letounů. Zbytek zůstal zabalen v bednách. Většinu Airacobras pak Britové odeslali podle zákona o půjčce a pronajmu do SSSR, kam jich přišlo 212 kusů (dalších asi 49 bylo ztraceno v moři v utrobách potopených dopravních lodí).

U bojové peruti:

Težtě před dodávkou prvních letounů Airacobra Mk I do Velké Británie rozhodlo velitelství stíhacího letectva RAF, že jím bude přezbrojena jako první britská 601. stíhací perut. Od konce roku 1940 patřila tato jednotka do oblasti 11. stíhací skupiny, která vysílala své letce na utočné akce nad okupovanou Francií. Vedle ofenzivních úkolů „Rhubarb“ prováděných jednotlivci nebo roji, střežili piloti 601. peruti lodní konvoje plující podél jižního pobřeží Anglie nebo doprovázeli lehké bombardéry k útokům na St. Omer, Calais, Boulogne, Amiens i Dunkerque. Jinou naplnu jejich bojové činnosti byly též časté poplachové starty proti německým stíhačům, ale i do provody Lysanderů a Walrusů letecké záchrané služby v prostoru Lamanšského průlivu.

V červnu 1941 zůstali u jednotky z dřívější poměrně početné skupiny Čechoslováků jen dva piloti – P/O Jiří Maňák a Sgt František Mareš. Dne 13. 6. 1941 byl k 601. peruti přeložen F/Lt Jaroslav Hlím, jenž nastoupil do funkce velitele letky „A“. Jiří Maňák, povýšený mezitím do hodnosti Flying Officer, se stal jeho zástupcem. S letouny Hawker Hurricane Mk II se jednotka v čele se svým velitelem



Dva pohledy na stroj P-39, stísačského čísla AH601, S/Ldr E. J. Gracie. Poznamenejte si znak a kód, perutě RAF na místě kadrového písmene, například NAYL ARA XIII, bodumíného označení velitele perutě a popisek na trupu letounu (v červené barvě na bílém podkladu). Letoun byl zarazen u perutě v období 10. 10. – 15. 12. 1941.

Two photos of S/Ldr E. J. Gracie, DFC & P (9 Airacobra Unit, No. 111). Please take notice of a RAF tail code badge in the place of code letter (commander pilot) NAYL ARA XIII on the cockpit door – rank marking of S/Ldr and streamlining on the fuselage (red on the white background). This particular aircraft was in operational service in 10. 10. – 15. 12. 1941 period.



S/Ldr E. J. Gracie, DFC přestoupila 1. 10. 1941 z Manstonu na leteckou základnu RAF Matlask. V polovině července zde doplnil stav pilotů perutě další Čechoslovák – Sgt Josef Kohout. V Matlasku dostala jednotka 8. 9. 1941 první dvě netrpělivě očekávané Airacobra (AH576 a AH577). V následujícím týdnu se začalo pod vedením Američanu Lt/Lt McNickleho a Sgt Rhodese připravovat všech 19 pilotů perutě pro lety na novém stroji. Převrtávání se provádělo ve skutečnosti "za pocho-du", protože jednotka pokračovala v bojové činnosti se svou původní výzbrojí. Dne 16. 8. 1941 přelétá perutě do Duxfordu, kde se piloti několik týdnů cvičí nové technice létání. Pro nácvik startu a přistávání s přídovým podvozkem používají lehký letoun General Aircraft G.A.L.42 Cygnet Mk II (ES915) s civilní imatrikulací G-AGEN. V druhé polovině srpna dostává jednotka další dvě Airacobra. Piloti je přeletávají z Colerne. Jedna z nich havarovala při přeletu v Mildenhallu a druhou – AH578, přepravil na Duxford 27. srpna F/O J. Maňák. V září bylo k peruti přiděleno sedm nových strojů, ze kterých přelétli z Colerne F/O Maňák tři. Mezi nimi 16. 9. 1941 AH578 a 26. 9. 1941 AH582. Vedle bojové činnosti na Hurricanech mohli nyní piloti ve větší míře nacvičovat i s Airacobrai akrobacii, cvičné souboje, výškové lety a také lety ve formaci. S novým letounem však příliš spokojeni nebyli. Značná poruchovost Airacobra znemožňovala jejich operační nasazení. U jednotky s nimi došlo také k několika velmi nebezpečným nouzovým přistáním. Situaci komplikoval naprostý nedostatek náhradních dílů – především životně důležitých. Jen hlaveň kulometu ráže 12,7 mm měla například životnost pouhých 2000 ran. Aby byly stroje vůbec schopny operačního nasazení, vytipoval S/Ldr Gracie, na základě dosavadních zkušeností svých pilotů, šest zásadních problémů, které museli technici v Colerne nejprve na letounech urychleně vyřešit. Jednalo se především o úpravu ovládání přívodu kyslíku v kabině a upínacích popruhů pilota, dále o odstranění závad podávacího mechanismu křídelních kulometů ráže 7,7 mm a přemístění přístroje IFF na místo, kde by neomezoval

výhled za letoun a o zavedení třetí třetice plynové paky. Všechny úpravy byly na letounech provedeny ještě v průběhu září, ale na každém stroji, který se k jednotce vrátil, strvil pozemní personál další tři dny při odstraňování jiných různých závad jako byly poruchy radio přijímačů, poruchy synchronizace kulometu vady v elektrické instalaci a podobně.

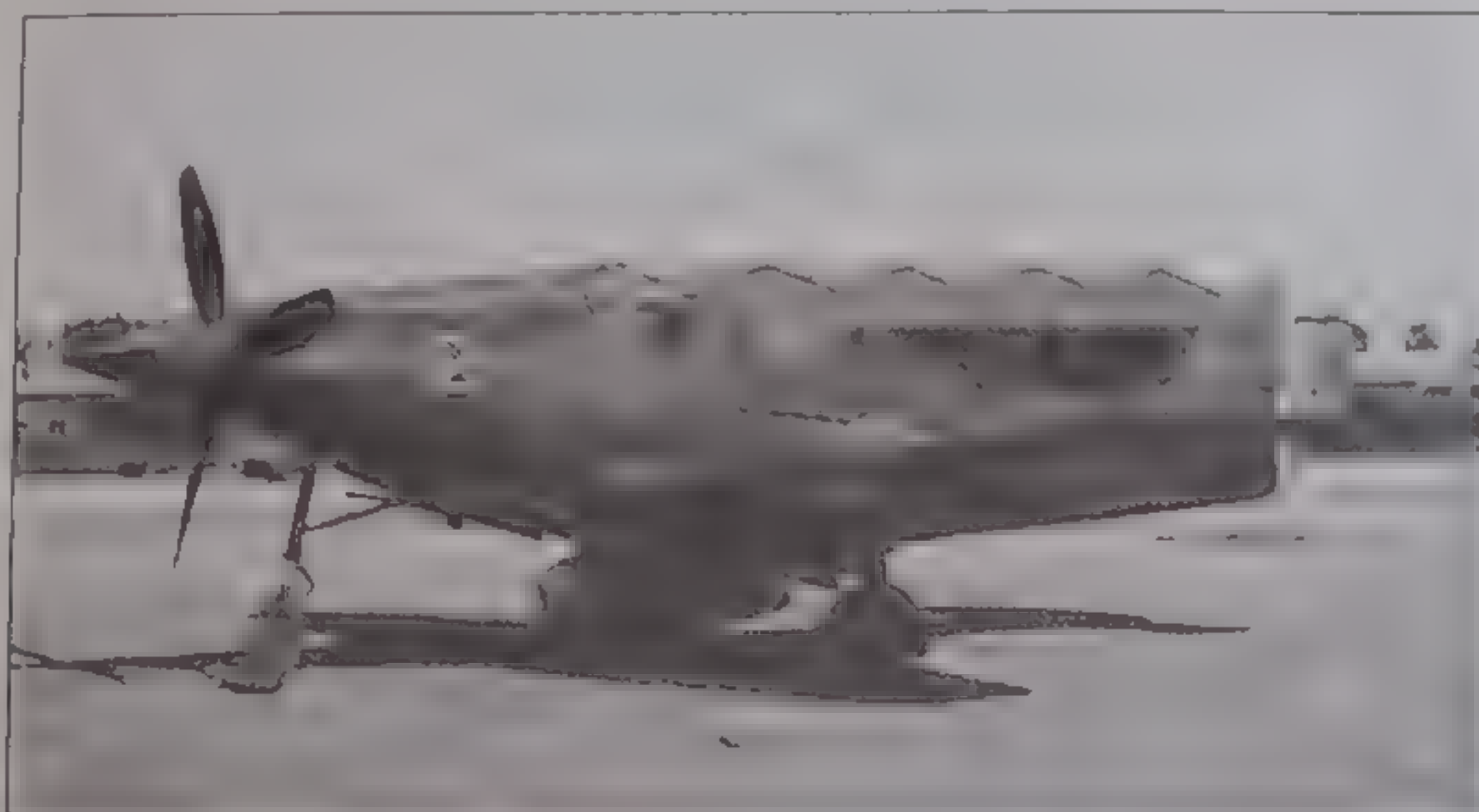
K 1. 10. 1941 měla vše perutě ve stavu již 14 Airacobra, ale přes četné úpravy z nich byly pouze 4 schopny bojového nasazení. Sekce těchto letadel se 6. 10. 1941, pod velením F/Lt I. Himra, přestoupila k týdenním zkusebním bojovým akcím do Manstonu. Jejich úkolem bylo jednotlivými letouny, nebo ve dvojicích narušovat loďní dopravu u přístavu na francouzském pobřeží. Na staronovou základnu perutě přelétli F/Lt Himr s AH589 (UF-L), F/O Maňák s AH595 (UF-M) a z Angličanů Sgt Briggs s AH583 (UF-J) a Sgt Scott s AH581.

Skupina pilotů 601. perutě. První zleva F/O Jim Maňák.

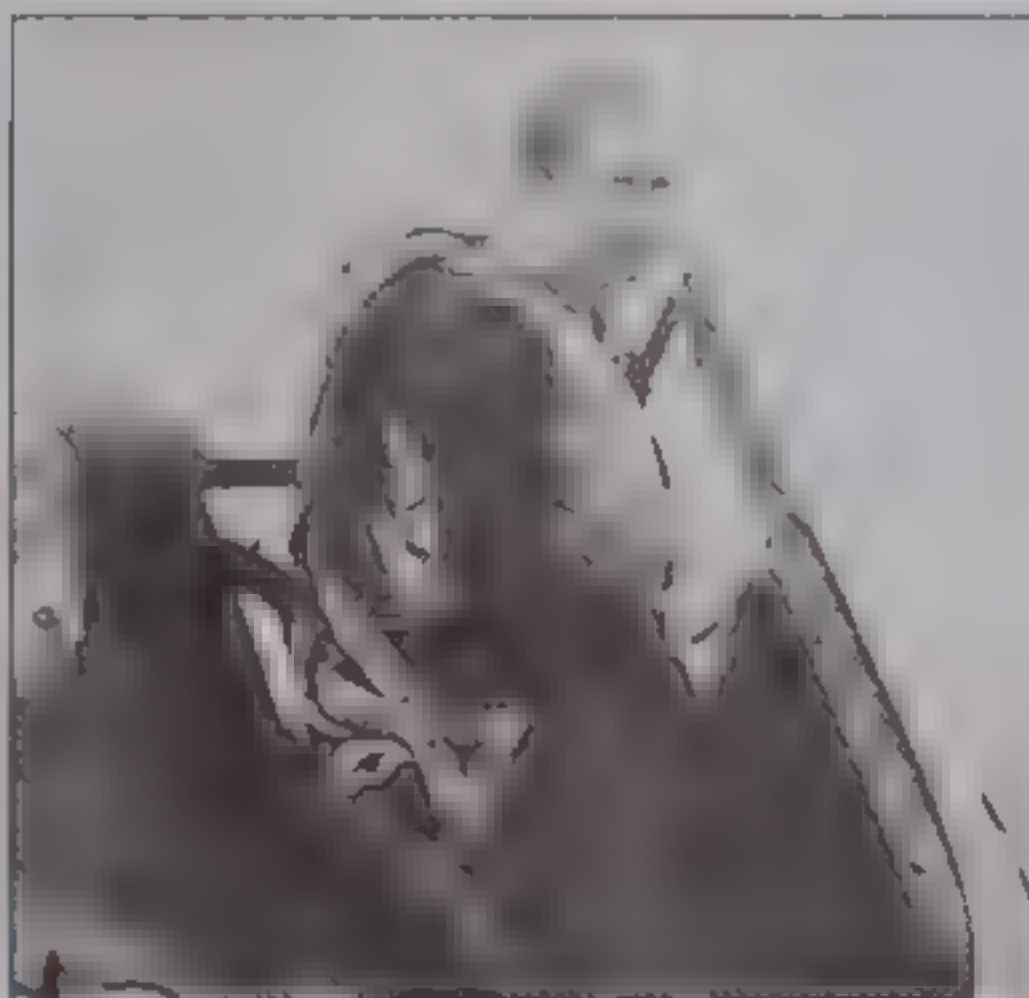
A group of 601 Squadron pilots. The first from left F/O Jim Maňák.



Pravděpodobně pro nepříznivé počasí se letouny ve dnech 8. a 9. 10. 1941 ráno postupně vrátily zpět do Duxfordu, aniž by vzlétly proti nepříteli. Ve stejný den odpoledne se však do Manstonu vrací velitel perutě s AH583, který v 13.53 hodin startuje k bojovému letu do prostoru Dunkerque a Boulogne. Nenalezl žádný vhodný cíl a tak k obdobnému úkolu vzlétá ještě s 17.45 dvojice F/Lt Himr (AH583) i Sgt Briggs (AH581). Mají větší štěstí. U Gravelines – poblíž Dunkerque, piloti spatřili německý trawler. Bez zaváhání zaútočili a poskočili jej palbou svých zbraní. 10. 10. 1941 přistává v Manstonu opět jiná dvojice, F/O Maňák na AH595 a Angličan Sgt Chivers na mezitím dalším ušehopněném stroji AH584. Krátce po přiletu a po doplnění paliva vzlétají na "Rhubarb" ve směru Gravelines – St. Omer – Dunkerque. V blízkosti Gravelines napadli několik německých invazních lodí, z nichž jednu poškodili vážněji. Při návratu byly Airacobra u St. Omer zaskočeny silnou palbou německých protiletadlovců. Pilotům se podařilo včas z nebezpečného prostoru uniknout a vrátit se



Another member of Czechoslovak foreign army during WW II served with the French in north Africa and acquainted with P. by circumstances at the pilots training centre in Meknes airfield in Morocco.



St. de F.J. (Garcia, D.F.C. - vol. 401 - without permit
NAT

Table 1.3 (cont.) (1) — continuing column of the
unbroken A-1

s nepoškozenými letouny zpět. Ve 13.35 startoval na AH 581 s podobným úkolem ještě Sgt Scott, ale tentokrát nenalezl žádný cíl. Na druhý den organizovalo britské letectvo proti německým lodím poněkud širší akce, na které se měly podílet vedle stroju Hawker Hurricane britské 615. perutě také tři Avrocnabry "šestset-jedničky". Společně s osmi Hurricaney vzletají tedy na "Shipping Recon" s 08.00: F/Lt Himm na AH583, F/O Maňak na AH595 a Sgt Chivers na AH584. Ani po hodině letu nenasla skupina žádné nepřátelské plavidlo a tak byl úkol zrušen. Ještě též den se všechny Avrocnabry vrátily zpět do Duxfordu. Celá jejich operační činnost v RAF tak obsahla pět nasazení pěti stroji pouhých devíti bojových letů, na kterých se podílelo jen šest pilotů 601. perutě.

[illegible]

ning Unit), kam byl přeložen jako učitel bojového vcviků. O měsíce později je následuje F/11 Jaroslav Hlir. Odehází se stejným úkolem k 56. OIU. Zbývající Čechoslováci, kteří se podíleli na bojové činnosti jednotky s letouny Hawker Hurricane a s Airacobrami letali jako ostatní jen evienné lety se 5. 1. 1942 přesouvají s peruti, které zůstalo ještě 13 strojů Airacobra Mk I na leteckou základnu Acaster Malbis. Odtud jsou oba dva 26. 3. 1942 převedeni k britské 610. stíhači peruti.

Nahromaděné závady, nedostatek náhradních dílů, smrtelné havarie a především nevhodnost tohoto typu letadla pro evropské válčení vedly k tomu, že zbyvajících Airacobry byly v březnu 1942 od 601. perutě staženy, přeletovány do Colerne (AH577, 580, 583, 584, 585, 587, 592, 593, 595 a 602) a připsány k dodávkám ostatních britských Airacobet odesílaných do SSSR.

V roce 1943 dostalo letouny P-39 v severní Africe i několik stíhacích jednotek letectva Svobodné Francie - FAFL. Sloužily teč ve výcvikovém středisku pilotů na základně Meknes v Maroku. I na tomto odlehklém místě se s nimi v roce 1944 a začátkem roku 1945 seznámili tři Čechoslováci ze skupiny letců, kteří odešli z Anglie na vlastní žádost k francouzskému letectvu. Byli to podporučíci Ludvík Kozák, Pavel Kozák a Lubomír Ulehla. Získali letouny Attacobra Mk I (u 603. perute

AH576	AH577 UF-M	AH578
AH579 UF-J	AH580 UF-E	AH581
AH582 UF-N	AH583 UF-J	AH584
AH585 UF-O	AH587 UF-A	AH589 UF-I
AH592	AH593	AH595 UF-M
AH596 UF-W	AH601 UF	AH605 UF-W

Karlsruhe scheint

Zastíracím nátěrem byly letouny opatřeny již u výrobce v USA. Kamufáž byla prováděna podle specifikace předané firmě Bell britskou nákupní komisí Barby - tmavě zelenou (Dark Green) s tmavě zemité hnědou (Dark Earth) spolu s nebeskou modří (Sky) vyráběla ve Spojených státech firma Dupont Paint Co. podle britských podmínek D T D pod názvem "Camouflagepaint" a byly naprosto shodné s odstíny užívány v Anglii. Urcity rozruše kólem barvy Sky způsobila nomenklatura použitá firmou Dupont, která nebeskou modř označila jako Sky Type S Grey. Dupont No 71 024. Ve skutečnosti byly spodní plochy letounu strikány stejným odstínem, jaký používalo RAF na svých ostatních stíhačích letounech. Povrchová úprava se prováděla podle tříměsíčního výkresu (ponekud upravený Dup No 14-97w 002 z 1. 10. 1941).

První Airacobra došla do Anglie byla na-
strikána vrchní nepravidelnými poli barev tmavě
zelené a tmavě zemité hnědé - spodní část
pak odstínem Sky. Od 15. 8. 1941 se změnilo
barevné schéma - ctounnu stíhacího letectví
RAF. V návaznosti na novou směrnici byly
stroje ihned po příchodu do Anglie přestrika-
ny. Změna spočívala v tom, že plochy barvy
tmavě zemité hnědé měly být překryty odstí-
nem oceánské šede (Ocean Grey) a nebeskou
modří (Sky) měla na spodních plochách nahra-
dit střední mořská šed (Medium Sea Grey).
Jelikož nebylo zpočátku k dispozici potřebná
množství barvy v odstínu oceánské šede, na-
hrázovala se míchaním odstínem šede barvy
(Mixed Grey) složeným ze sedmi dílů střední
mořské šedi a jednoho dílu černé barvy. Bar-
vou „Sky“ byl nastříkan kužel vrtule, 18 palec
výpruh na trupu před směrovkou a identifika-
ční kódová písmena. Takticky upravené Airacobra
letaly v počátečním období v Colerne i u 601.
perutě. Na fotografích stroju „šestisetjednu-
ky“ ze srpna 1941 je zjevné, že barva „Mixed
Grey“ neptekryla v okrajových částech jednot-
livých polí dostatečně původní tmavě zemité
hnědou barvu - čímž vzniklo kontrastní rozlí-
zení mezi tmavě zelenou a šedou barvou. Pozdě-
ji, v průběhu září a října 1941, kdy byla již
většina stroju 601. perutě přestříkána původně
určeným odstínem oceánské šede, rozhraní
mezi poli vrchních kamuflážních barev zmizelo.
Ve stejné době se objevil na nábožných
hranách křidel i žlutý pruh (viz foto AH576 ze
září 1941). Až do uskladnění letadel před odes-
láním do SSSR se zastrácel náčr Airacobra
dale nezměnil. Letouny 601. perutě nesly na
trupu identifikační kód jednotky - písmeno
UF, i rozpoznávací písmena jednotlivých le-
tounů o výšce cca 610 mm. Na kýlovce, s bílým
polí, pak znak perutě - červený okřídlený meč.
Dne 10. října 1941 byl přidělen k jednotce
letoun AH601. Jelikož se předpokládalo, že se
stane osobním strojem velitele, byl naležitým
způsobem upraven. Na dvířkách po obou stro-
nách kabiny jej opatřili znakem velitele perutě
a nápisem „SKYLARK XIII“ v odstínu Sky.
Místo rozpoznávacího písmena letounu měl na
trupu namalován červenou barvou velký znak
perutě. S/ldr F. J. Grace, DFC s ním však
letal jen velmi zřídka. Jako většina Airacobra
perutě měl stroj namontován na šesti vyluko-
vých tourách zvláštní trychtyřovité tlumící pla-
menů (některé stroje ze starší dodávky měly
vylukový systém složený ze dvanacti tour)

M4A2 Sherman Jumbo

výrobce ITALERI
Caldarara Di Reno
I-40012 Italy
t. stavebnice 253
cena v prodejní síti ČSFR v rozmezí
218 – 422 Kčs

Společnost Italeri vydala jako loňskou novinku vyše uvedenou modifikaci vůbec nejpočetněji vyráběného amerického tanku M4 Sherman. Již plný název ohlašovaného kitu byl pro mě překvapením a tak jsem netrpělivě čekal na příležitost si tuto stavebnici zakoupit. Možnost se naskytla velmi záhy, díky rozšířenému dovozu modelů od této italské firmy. Nebláhá předtucha se vyplnila a po otevření standardní krabičky jsem se dlouho rozhodoval zda poslat stavebnici nazpět výrobci s upozorněním na neserioznost, nebo ji založit mezi ostatní. Zvolil jsem druhou variantu, ale pokládám za nutné seznámit ostatní možné oběti se svými postřehy.

Přestože firemní katalog nabízí stavebnici



pod názvem M4A2/3 Sherman, na skusné řešení téměř se zřejmě omylem dostalo pouze označení M-4A2 Sherman Jumbo. Zde vznikají první rozpaky, protože tanky přezdívané Jumbo neměly s verzí M4A2 nic společného a od M4A3 se daly rozpoznat na první pohled. Útočný tank M4A3E2 Jumbo vznikl na základě požadavků generálního štábu americké armády při plánování budoucích operací na evropském kontinentě. Předpokládalo se, že tyto stroje budou postupovat v čele vojenských kolon a tvořit útočné formace při postupu Spojenců. Těmto požadavkům odpovídalo zvýšené pancéřování přední a bočních stran korby na základním typu M4A3. Zeela nová konstrukce pak byla věž, jejíž masivní vzhled vznikl zesílením pancéřování, zavdal příčinu k přezdívce slon. Výrobní haly opustilo celkem 213 strojů této varianty, přičemž na prelomu let 1944/45 se z 75 mm kanonu přešlo na běžné zavedení 76 mm. V loňském roce začala lisovat japonská firma Tamiya skutečnou stavebnici M4A3E2 Jumbo rovněž v měřítku 1 : 35.

Vůl byl rozdíl mezi M4A2 a A3? Značný. Tank se liší instalováním motoru a z toho pramenícími odlišnostmi v křivkách jeho nosu a v tvarech zadních částí korby. Popisovat detaily s celkovou konstrukcí rozdílů je už nad rámec recenze. Povšimnutí zde odbočím a za nutné pro úplné osvětlení rozdílů se verzích upozorím také pro případ pusezení a pochopení telachů zaměřených na výrobce. Ten kombinuje dvou částí z jiných stavebnic M4A1 (76 mm) a jumbo z M4A2 (105 mm Destroyer) ze své produkce vyvolal zklamání, jak M4A2 A3.

Celkem 112 dílů z prototypu ze série 1000 typových je umístěn na pásy je velmi kvalitně vypracován a přirovnat k základnímu standardu. To není přelstivost, nýbrž vstřícné povolení. Imho by bylo použitelné z hlediska. Samotným srovnáním přední tuby s původní projekcí se přece jenom nerozpozná, protože i když konstrukce podvozku zůstane z poměrně velkého M4A1, jen upravená, tak je jasné, že z něj není žádná plastika.

Natřeno kamufážní schémata pro prototyp a 1000. variantu, potažmo i pro M4A3

(76 mm) ze stavu 12. obrněné divize USA konkrétně 714. tankového praporu, nasazeného v bojích v jižní Francii. Natěr vozidla má být proveden, jak jinak, než standardní Olive Drab, přestože bylo možné zvolit vícebarevná schémata. Obtisky pro britskou variantu M4A2 nepoužijeme a poslouží někdy v budoucnosti. Předpokládám však, že modelář bude spokojen s výsledným efektem po ukončení stavby, i přes předkládané výhrady. Ale?

Co ještě dodat na závěr? Z celého hodnocení je patrné, že jedním možným řešením je stavba verze M4A3 (76 mm), který však ve skutečnosti vypadal poněkud jinak. Uvedme parafaktu. Používal se jiný typ pojezdových kol, kdy odlevané nahradily lisované. V mnoha případech se objevovala již nová konstrukce podvozku, tzv. systém HVSS (Horizontal Volume System Suspension) s novým tvarem pásu. Dale pro umožnění lepší ovladatelnosti tanku na měkkém terénu se přibližně od let 1943/44 přidávaly na gumové bloky pásu rozličné tvarované pásy jak z oceli tak i gumy. Záleží však na samotném modeláři, zda přistoupí k těmto úpravám, nebo se uspokojí s méně pravděpodobným vzhledem vozidla.

Na celé záležitosti mě osobně mrzí to, že známá a zavedená světová firma si takto zjednodušila život při vydání nového modelu. Postup zřejmě výhodný pro italské ekonomy, na druhé straně pak ale svědčí o neserioznosti k nám, spotřebitelům.

JINN

German Tank Destroyer Elephant

výrobce ESCI – ERTL S P A I
Cernusco Sul Naviglio 20061
Milano, Italy
t. stavebnice 8360
cena v ČSFR se pohybuje v rozmezí
85 – 135 Kčs (dle prodejny)

S liberalizací dovozu ve všech oblastech se dostala na náš trh celá řada plastických modelů pozemní bojové techniky v měřítku 1 : 72 od italské společnosti ESCI-ERTL. Mezi pestrým výběrem typů z období druhé světové války se objevila stavebnice německého stíhače tanku Sd. Kfz. 184S „Elefant“, který byl podrobněji popsán v našem únorovém čísle. Rádi bychom předložili všem zájemcům o koupi tohoto modelu krátké hodnocení, které by mohlo pomoci jejich volbě.

Obal na první pohled upoutá vkusným grafickým řešením, tvořeným kresbou vozidla na bílém pozadí. Důležitým symbolem na krabičce je silueta tankových pásů v žluté barvě, která upozorňuje kupujícího na nové, mnohem realističtější zpracování těchto součástí. Jsou pojaty jako díly z normálního plastiku a nalepují se přímo na konstrukci podvozku. V místech ohybu se dosáhne pronesení pásů, zejména pomůžeme-li si teplou vodou při jejich tvarování. Jenom pro upřesnění – s tímto typem pásů od firmy ESCI se poprvé setkáváme v druhé polovině osmdesátých let u několika prvních stavebnic, kde nahradily stávající gumové, ne vždy plně vyhovující. Mnohdy totiž docházelo k jejich přetržení. Nová koncepce se plně osvědčila a postupem času nahradily plastické pásy své předchůdce ve všech nabízených stavebnicích ESCI-ERTL.

Celková množství 68 stavebních dílů je rozloženo v 16 hliníkových rámečcích, z nichž jeden obsahuje zbarvení plastických pásů, které jsou ve všech provedeny. To samé se nedá říci o zbarvení dvou, což zřetelně dokazuje jakékoliv stálé formy. Není vůbec příjemné barvit díly, díly a zbarvovat je zbytkových odstínů, jak to bylo dříve. Pravidelně se opakující křehké střešní na viditelných místech (chladicí systémy, hřbitvy, puzeční techniky od ESCI).

Vlastní stavba modelu není sice složitá, určitě problém nastává při lepění pásu, kde jejich přesnému umístění brání přečnívající korbá. Mezi nejzávažnější chyby počítám vylisky pojezdových kol, které výrobce nabízí jako celistvé, místo skutečného parového uspořádání. Dale je samozřejmě nutné odvíjet vzhled modelu vyvrtáním uší kanonu a podle schopnosti i kulometu. Záleží také na samotném modeláři, zda přistoupí k dalším vylepšením, například se odvaži „otevřít“ zadní nouzový kruhový poklop včetně krutu řidice a radiisty. Tím by



vznikl jeden z kladů hodnocení stavebnice – realistické ztvárnění interiéru předního i zadního bojového prostoru posádky. Zejména zaver mohutného kanonu ráže 88 mm je plně vyhovující, stejně tak schránky s nabojí. Zato chybí tažná lana, kulomet umístěný na vřech části nastavby, nahradit pásy pro přidavne pancéřování a doporučil bych zhotovení nových ok pro tažení tohoto monstra, nacházejících se na čelním pancéři. Rozměrově model přibližně odpovídá a nepatříme-li k modelářům, kteří každou setinu milimetru nad či pod přesný rozměr pracně upravují, můžeme být klidni.

Stavební návod je pojat v tradičním stylu, instrukce ke stavbě postačují k úspěšné práci. Jeho součástí jsou i takticko-technická data a planek zbarvení vozidla. Právě k němu směřuje celá řada myšlének. Zeela chybí umístění obtisku, jež je nutno odvozovat z titulního obrázku a nabízené kamuflážní schéma je dosti podivné. Nejenom, že neodpovídá rozmístění polí olivové barvy, nanesené přes základní tmavě žlutou, ale v návodu je předepsána tmavě hnědá barva. Zřejmě byla myšlena německá kamuflážní barva červenohnědá, která však nebyla u tohoto typu na území Sovětského svazu použita. Zde narážíme na další nesrovnalost stavebnice, kdy je nabízena verze Elefant, ale upřesněné kamuflážní schéma patří předcházející verzi Ferdinand. Elefanty byly nasazeny pouze na území severní Itálie a nesly kamufláž tvořenou střikáním skvrnami olivové a červenohnědé na základním nátěru tmavě žluté. Toto schéma je oficiálně potvrzeno a jeho příklad uvádí barevná příloha HPM 2/91. Méně zkušení modeláři nenajdou v návodu pokyn ke zbarvení interiéru vozidla a tak pouze připomínáme tradiční úzus – nátěr lesklou světlou barvou (šedivou, nelepě však bílou), vedoucí ke zlepšení viditelnosti uvnitř tanku.

Obtisky, které dodává ESCI-ERTL společností G. Decal, mají matný povrch a použitelné jsou pouze taktické číslice. Tramové kříže společně se znaky jednotek pak vykazují chybu, známou i našim modelářům – tiskárna nedokázala zajistit sounisk barev. Znaky jednotek, připomínající emblémy některých pluků pěchoty, jsou smyšlené a tudíž nepoužitelné.

Ač celkové hodnocení stavebnice není pro zjištěné nedostatky vysoké, můžeme ji doporučit zájemcům o vyzbrojení Wehrmachtu s tím, že model nepředstavuje stávající světovou kvalitu. Náročnější příznivci plastických modelů se budou muset zaměřit na měřítko 1 : 35. Jenom pro doplnění uvádíme, že stejný typ vyrábí ještě japonská firma Fujimi, tentokrát v měřítku 1 : 76.

JINN

Jiří Lízler, Petr Lukeš

RECENZE STAVEBNICE MODELŮ MIG-17 V MĚŘÍTKU 1/48 FIREM HOBBYCRAFT A SMĚR

Právnické měřítka 1/48 si mohou od letošního roku vybrat mezi dvěma modely Mig-17, dva roky starým kitem kanadské firmy Hobbycraft a novinkou pražského Směru.

Oba výrobci nabízejí nejrozšířenější verzi F. Směr navíc dily pro v Polsku vyvinutý útočný Lim-6bis. Kanadský model prodává žlutá krabice s obrázkem, který se opakuje na jejích bočích spolu s reklamními hesly. Autorem obrázku Směru je V. Suchý a zdá se, že panu Velcovi vznikla zdatná konkurence. Na bočích a spodku obalu jsou barevná schémata všech pěti kamuflaží.

Návod Hobbycraftu je zpracován velice špatně. Některé díly v něm vůbec chybí, umístění jiných je z jeho „malovek“ stěží zjistitelné. Kamuflážní schéma letounu z krabice neodpovídá náčrtku v návodu. Směr má dvacetistránkovou „kuchárku“ s ilustracemi postupu stavby, rozmístěním popisů a barevnými čtyřpohledovými obrázky kamuflaží. Historie typu je vystužná, anglický překlad neohrabaný. Po-

u označení signalních raket, a použitelnost čísla na Tombu letounu je sporná. Je bez podkladu a na kamuflážní hnědé prostě zmizí.

Model Hobbycraftu je rozložen do 57 dílů ze světlé šedého plastiku a dvou průhledných. Ryty do hloubky na čistém lesklém povrchu je ostré, hluboké. Směr má 119 dílů, ve dvou odstínech šedi, a dalších 10 průhledných. Byly na nich misty malé náhuby. Oddělování vzhledu je opatrné, těsně navedení vtokové kanálky jsou široké. Povrch je matný s podrobným, ale mělkým rytím. U obou modelů je plastik nad podvozkovými šachtami vpadlý.

Rozdíl v základních rozměrech obou mode-

Ryha rozděluje přední a zadní část trupu je u Hobbycraftu o 3 mm vepředu. Směru jsou zase o více než 2 mm posunuta dozadu rozhraní platu před SOP. Brzdící štíty Hobbycraft mají chybný zadní horní obrys a tvar krytu pracovních válců, u Směru sahají přední dolní hrany štítu moc hluboko. Také rám čelního štítu kabiny je nadměrně široký. Vzájemné seřízení vstupního a výstupního ústrojí, které Hobbycraft prostě odbyl. Hobbycraft má také hrubě nepřesný tvar krytů zbraní a kylové plochy.

Aerodynamické plátky na horní ploše křídla Hobbycraftu jsou nízké, u Směru zase nejdou přes celou hloubku křídla. Obrysy ocasních ploch mají u obou modelů k pravdě blízko. Směr má svislou ocasní plochu oddělenou, pro Lim je celá zvlášť.

Pilotní prostor Hobbycraftu je vyhověn se sadkou vzdálenou originálu. Pilotní deska je možná použitelná do dvouplošniku, sem ne patří. Podrobnosti pak končí u řídící paky s podezřelými mezikroužky (bambus?). Směr má průhlednou desku a navíc obtisky, další obtisky na postranní panely. Hrubé, ale dost přesné je sedadlo. Najdeme „knípl“ i pedály. Odslouvací křídlo kabiny a čelní štítek jsou lisovány odděleně.

Šachtu hlavního podvozku má Směr hlubší, podrobnosti v nich a na krytech přesněji. Hobbycraft má úplně chybný vnitřek přední šachty. Kola Směru jsou v pořádku, špatně vylisovaná je ověčka předního. Kola hlavního podvozku má Hobbycraft širší, přední tendr a u všech jsou chybné podrobnosti na discích. Podvozkové nohy jsou krátké.

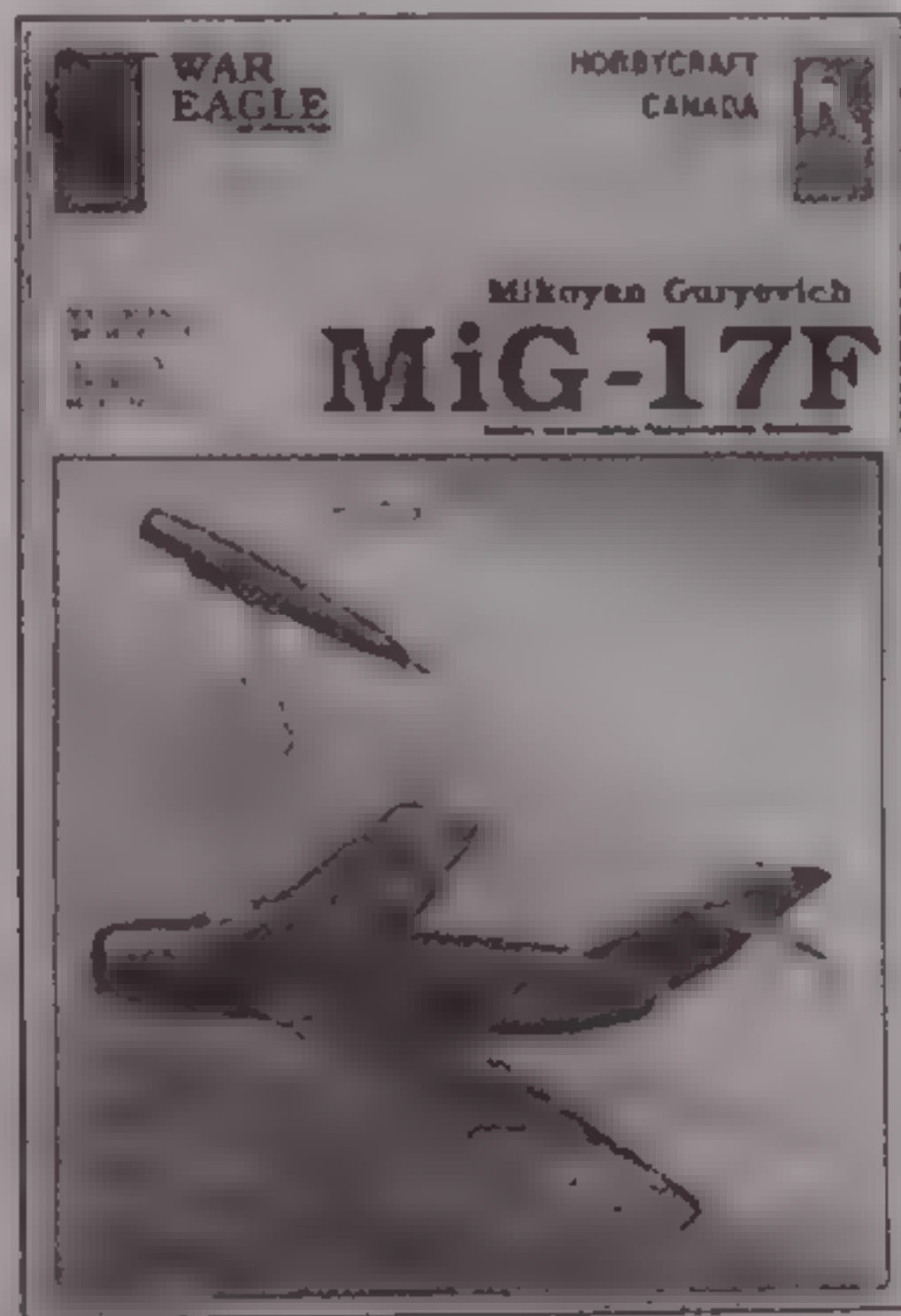
Z dalších detailů pomějí Hobbycraft anteny radiovýškoměru. Směr má i jejich kryté provedení pro Lim. Obě modely vynechávají anténu dálkoměru před kabinou. Směr tu má vyboulení, které snad bylo u prvních sérií, a návod upozorňuje (česky) na nutnost odstranit je pro ostalní. Některé Lim-6bis (sčítané č. 432) radiodálkoměr nenesly, ale pro ostalní MiG-17 byl typický. Návod také nevysvětluje, kdy se má užít průhledný kryt radiokompasu (díle 29), i když stavebnice má i jeho druhé provedení (č. 28). První z nich byl podle všeho mnohem cizí.

Pod křídla modelu Hobbycraft můžete zavěsit pouze tvorně a rozměry chybně přídavně nádrže. K nádržím Směru lze jen dodat, že ve



stup stavby je popsán jen česky, a to je dobře. Je rozvláčený a zmatený, nestačí ke správnému užít množství alternativních dílů stavebnice.

Obtisky Hobbycraftu jsou chudé. Vietnamský mig údajného plukovníka Tomba a indonéský stroj s červenou smetou a a hlasy. Popisky ani jiné podrobnosti nejsou. Velikost Směru krátké oznamují pro české vojenské a sovětské stroje barvy kovu, kamuflážní mig F je plně polská a vietnamský stroj. Kola jeho nožů pík. Tomba poskytl popisový ve formě průhledné plastové desky i postranní panel. Triditím nesoutisk vidí představen



lů jsou proti zmentené předloze milimetrové. Půdorys křídla u Směru je v pořádku. Hobbycraft má nepatrně větší špičovitost. Tvarem koncových oblouků křídla se modely stejně jako různé vykresy létí, fotografie hovoří spíše pro Směr. Pilotní kabina u Hobbycraftu je o skoro 2,5 mm širší než by se slučelo a v pořádku není ani tvar čelního štítu. Směr zase nevystihl obrys trupu nad výstupní tryskou.

skutečnosti linie svarů vystupují a rytí by tu proto nemělo jít do hloubky. Dále můžeme užít pumy pro polskou a egyptskou verzi, která má také na zvláštních závěsech nefixované rakety. Přilepíme-li rakety MARS podle návodu, nezatáhne letadlo podvozek, protože přední nad šachty. Umístění i rozměry jsou při tom podle literatury v pořádku; omyl proto musí být v pramenech. Místa na křídle pro všechny podvěsy vyznačují mělké kroužky; vodič kolíky by tady moc pomohly.

Stavba modelu Hobbycraft k příjemným modelářským zážitkům nepatří. Sestavení chudického pilotního prostoru je bez potíží, pokud se nad něj má vejít křídlo, je nutné snížit sedačku. Starosti přicházejí s lícováním polovin trupu. Jsou nestojně vysoké a rytí panelů je posunutě. První závada je odstranitelná za cenu zbrúšených prstů, druhá nikoli. Zkroucená SOP kazí geometrii modelu. Vstupní prstence lícuje nepravidelně – někde se brousí, někde tmelí. Vstupní rouru je nutné zaslepit, jinak je vidět do trupu. Z návodu není jasný úhel, pod kterým se lepí křídla, což je u migu s charakteristickým záporným vzepětím chyba podstatná. Přejít do trupu vyžaduje

tmelu hodně. Lahůdkou je také přilepení zbraň na píd. Křídla jsou tvarem a rozměrem špatně a návod jejich správné umístění rozhodně neulehčí.

Model Směru nejdříve nadehne promyšlenou sestavou kabiny a středového tělesa, kde všechno nádherně sedí. Doporučujeme upravit přední přepážku (díl 18) aby nevyčnívala do vstupního kanálu, a také nešetřit zátěží. Rádost nastává při tmelení v okolí o milimetr širšího vstupního prstence. Dál už je zase stavba příjemná a lícování většinou přesně. Usazení levé podvozkové nohy přesahuje obrys šach-

ty, pokud si toho nevšimnete, neslícujete křídlo. Křídla jsou i tak tlustší než místo, kam se lepí, a tady padne hodně tmelu. Usazení SOP není rozhodně prací pro začátečníky. Lepí se natupo a doporučujeme pomoci si sem vodičmi kolíky. Návod nijak nekommentuje, že SOP pro Lim má u kofene jiný tvar než její lůžko. Doporučujeme zachovat obrys pouzdra padáku a upravit raději trup.

Jednotlivé chyby a přednosti se sčítají a proto je rozdíl mezi stavebnicemi nápadný i u postavených modelů. Hobbycraft vypadá jako hračka. Nejvíce ho hyzdí nízký podvozek a široká kabina.

Shrňme si naše dojmy a poznatky.

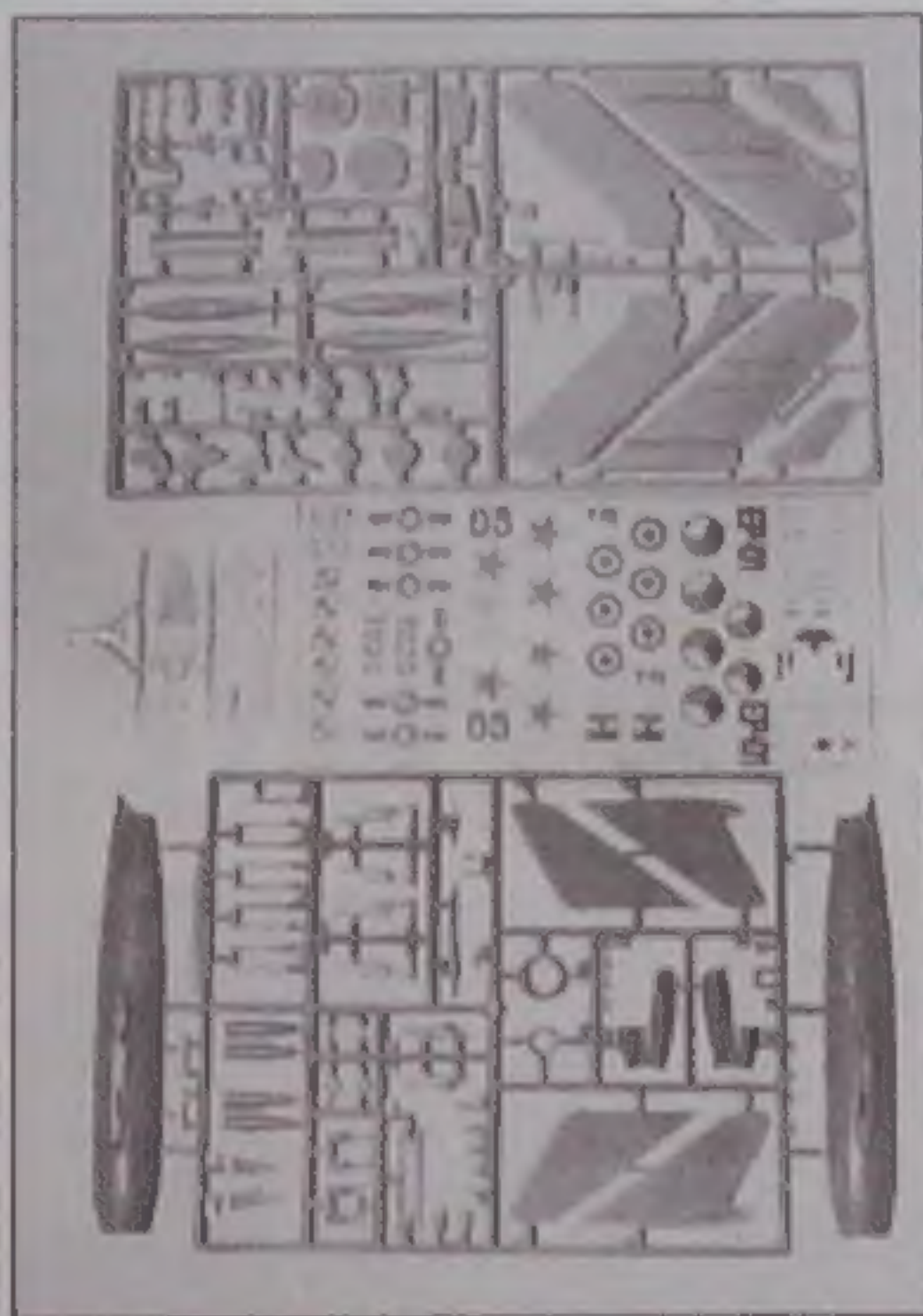
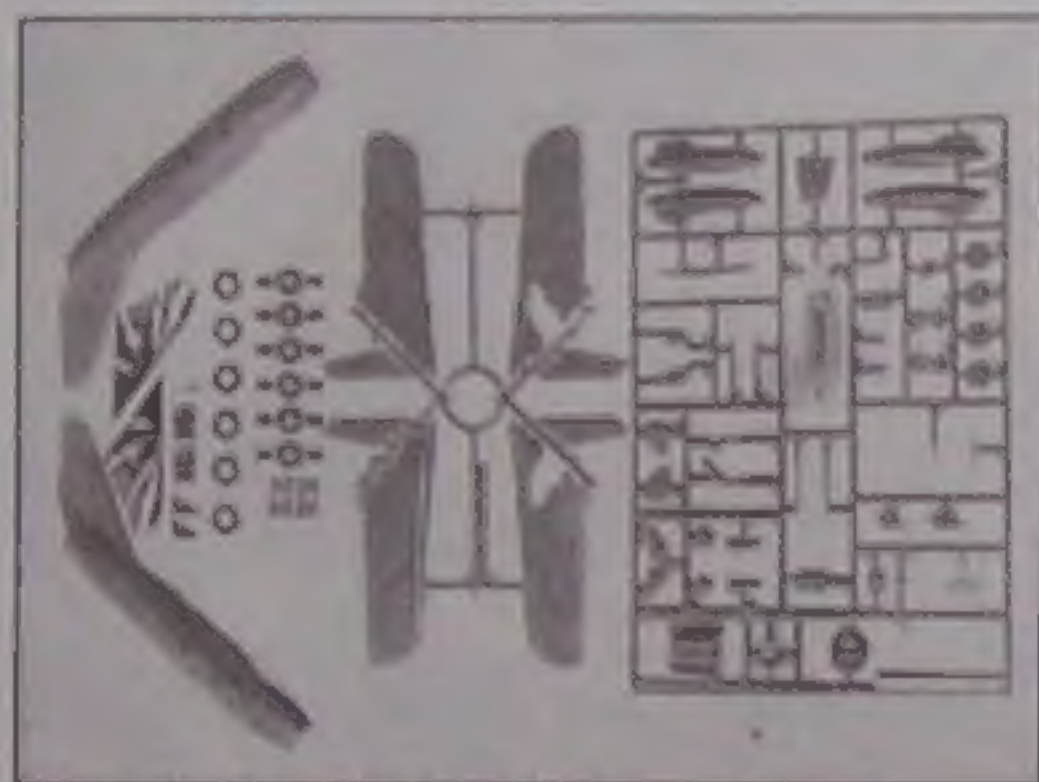
Přednosti modelu Hobbycraft: správné základní rozměry, většinou věrný obrys, kvalitní povrch a rytí.

Nedostatky: chudé či nepřesné detaily (hlavně pilotní prostor), chyby v lícování, hrubé obtisky, velmi špatný návod, vysoká cena.

Přednosti modelu Směr: správné základní rozměry, na výjimky přesné obrysy, promyšlená konstrukce modelu, bohaté detaily, výběr kamufláží a výbroje, podrobné obtisky, výborně ilustrovaný návod.

Nedostatky: mělké rytí, ojedinělé nepřesné lícování, obtížné dodržení geometrie SOP a podvěšené výbroje, špatný soubor obtisků, nedostatečný slovní návod ke stavbě.

Výběr pro československého modeláře je celkem jasný, zvláště přihlídneme-li k dnešní (již snížené) ceně třiset padesáti korun za model firmy Hobbycraft. Směr se začal prodávat pod sedmdesáti korunami. Jsme zvědaví, co si počne obchod s dovezenými kity. Model Směr se staví příjemně a na každém kroku potěší pozornost, kterou jeho autoři věnovali podrobnostem. Chyby se dají odstranit snadno.



Výrobce plastických modelů a výhradní dovozce
stavebnic světoznámých výrobců



si dovoluje oznámit všem příznivcům plastického modelářství i obchodním organizacím státního a soukromého sektoru

UVEDENÍ
společnosti



TAMIYA

na československý trh na základě exkluzivní zastupitelské smlouvy a poprvé v celém sortimentu modelů

- pozemní bojové techniky v měřítku 1:35
- válečných lodí 1:700, 1:350
- vojenských letadel 1:48 a 1:32
- osobních a sportovních automobilů i motocyklů 1:24, 1:20, 1:12
- a barev na bázi akrylátů

K dostání přímo ve vzorkové prodejně na níže uvedené adrese, zájemci o distribuci vítáni.

Nabízíme dále modely firem Academy, Esci-Erti a Hasegawa, publikace z nakladatelství Squadron Signal.

MPM se těší na Vaši návštěvu v nové prodejně

Budějovická 1128
140 00 Praha 4

tel/02 - 424824

A nezapomeňte: Kdo si hraje nezlobí!!!

GH consult

BÍLEK E.I.Co

Firma Bílek E. I. jako výhradní zástupce ve spolupráci se společností GH consult jako výhradním distributorem uvádí na československý trh poprvé kompletní program firmy

VERLINDEN PRODUCTIONS

sestavující z

- dioramat v měřítkách 1:35/48/72 a doplňků k nim
- doplňků (kovové a epoxydové díly) ke stavebnicím letadel a pozemní bojové techniky (např. Bf 109E, FW 190, F-14, F-16, variace na typ M4 Sherman atd.)
- sad suchých obtisků
- kompletních modelů 1:35 a 1:48 pozemní bojové techniky
- figurek 1:35 a ve velikostech 120 i 200 mm
- publikací Lock-on na typy F-104, F-16, F-4 atd
- Verlinden magazine
- publikací War machines

Bližší informace na adrese GH consult. Radčína 12/521,
161 00 Praha 6 – Liboc



Detaily MIG 17

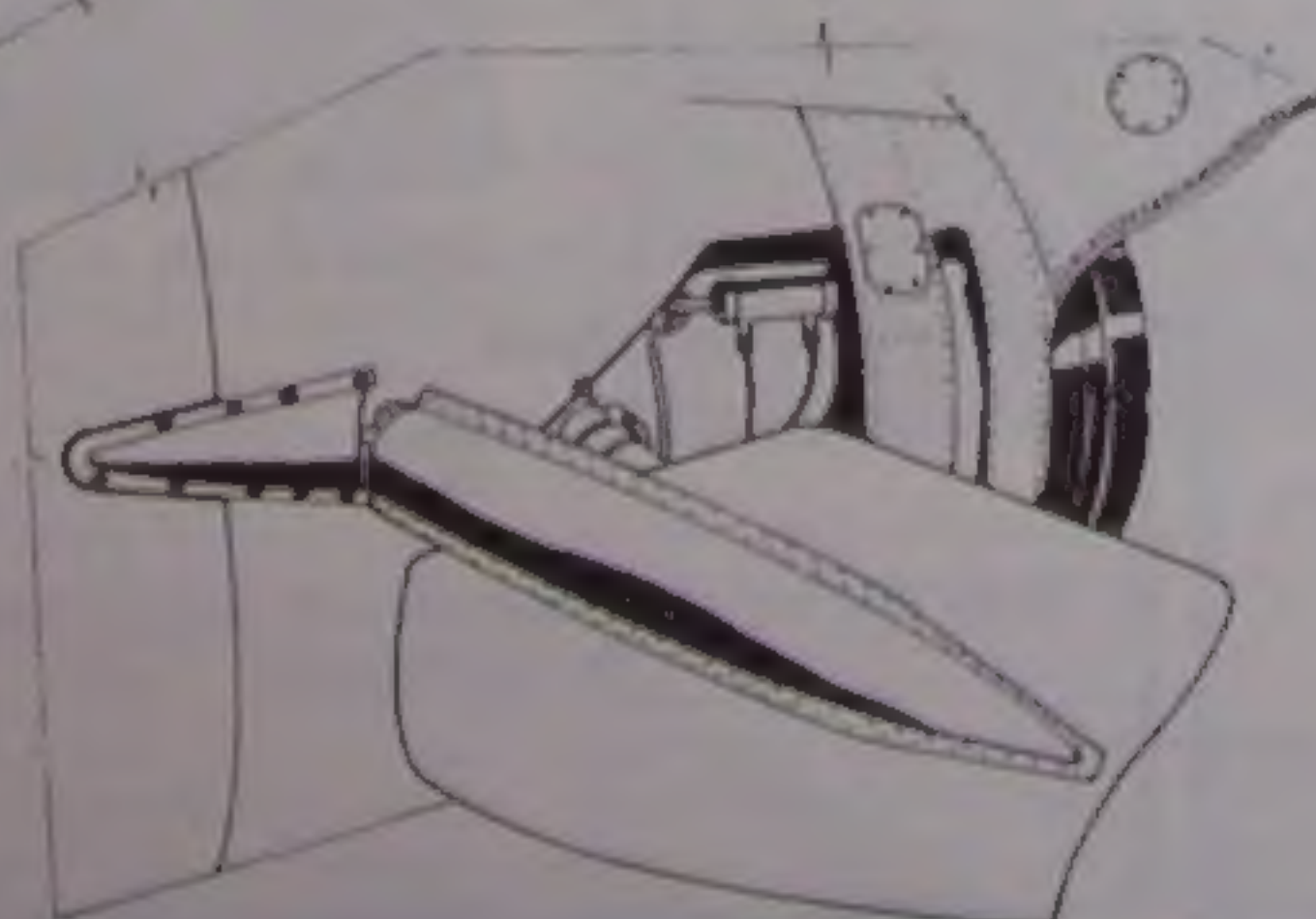
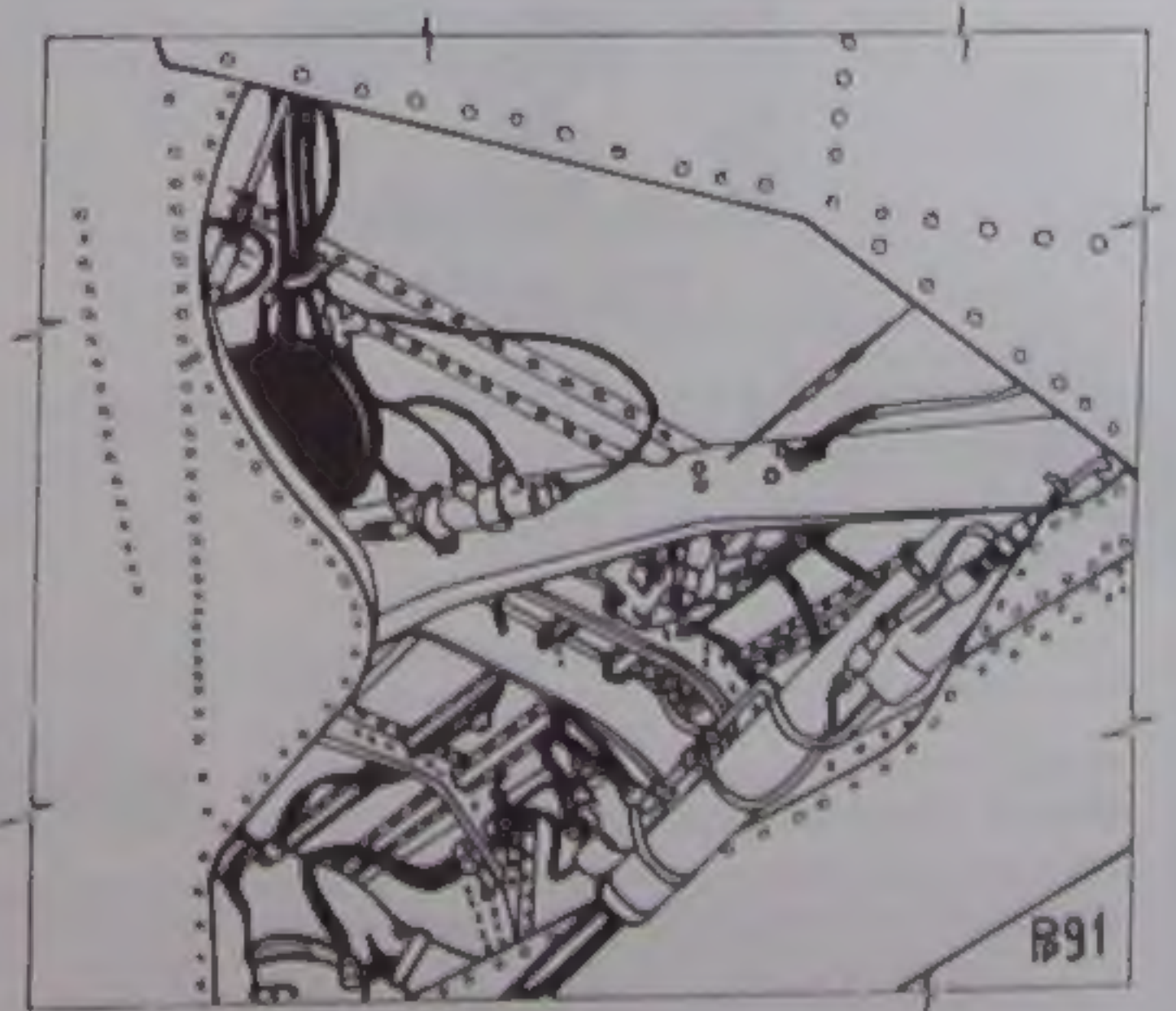
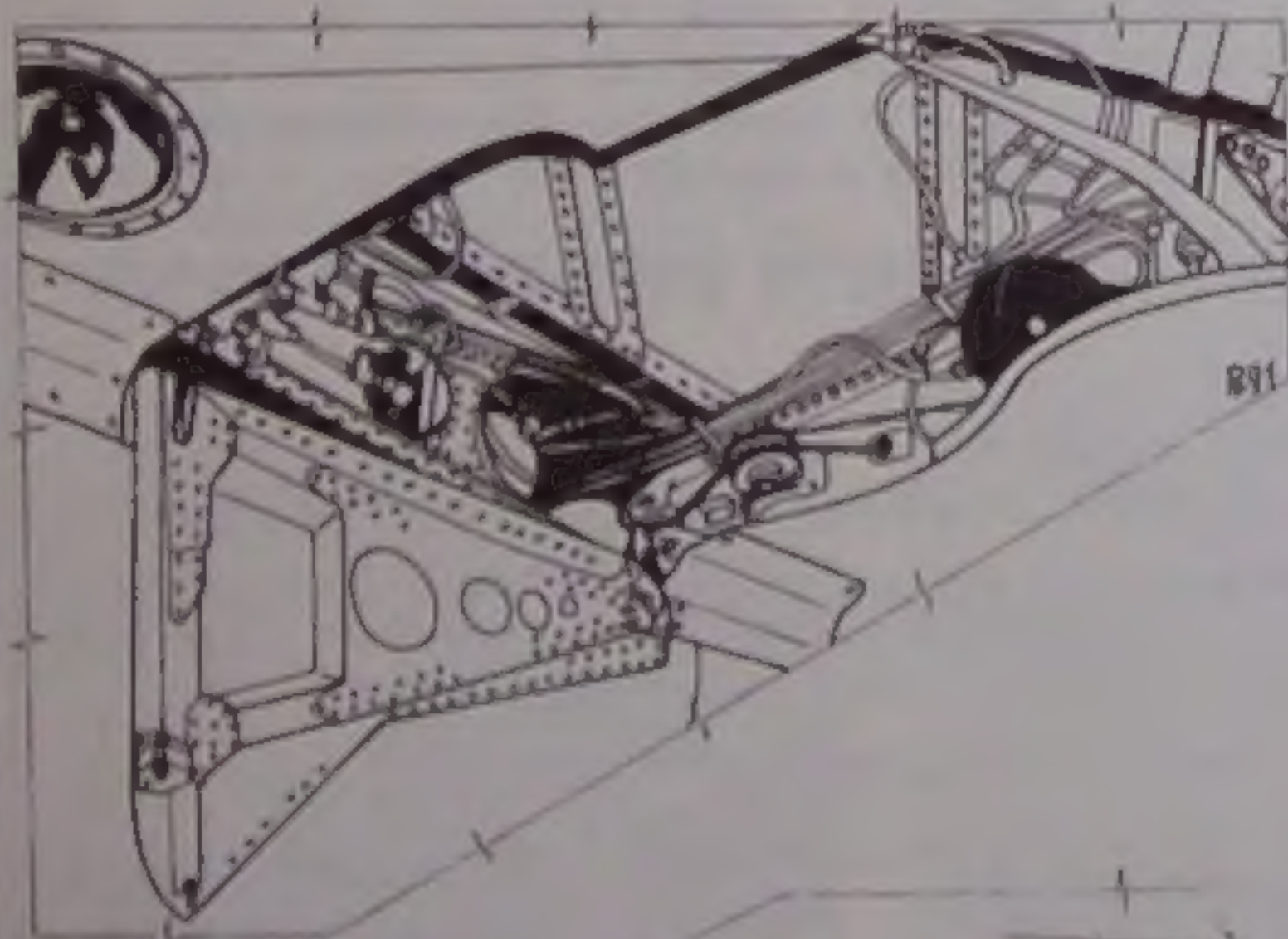
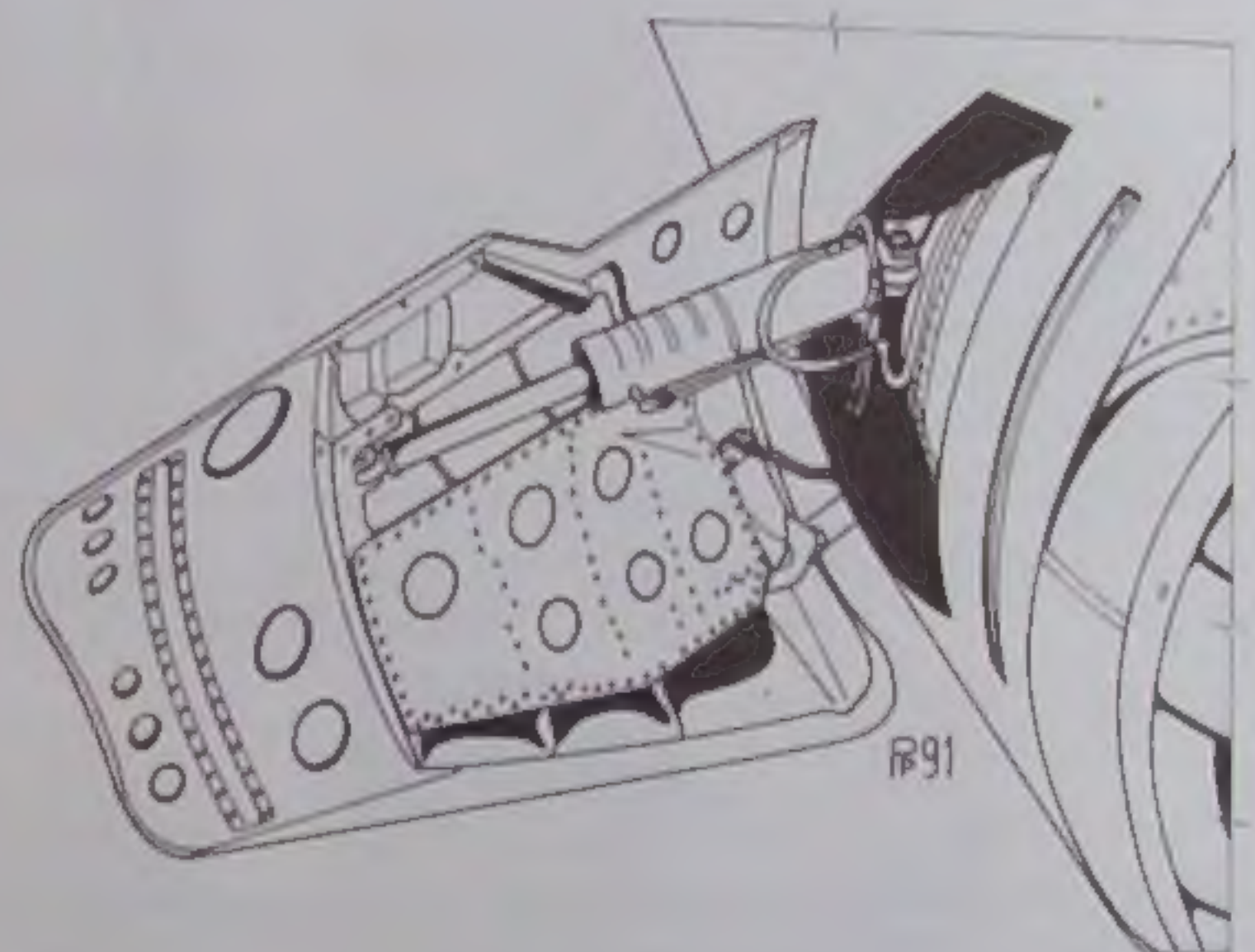
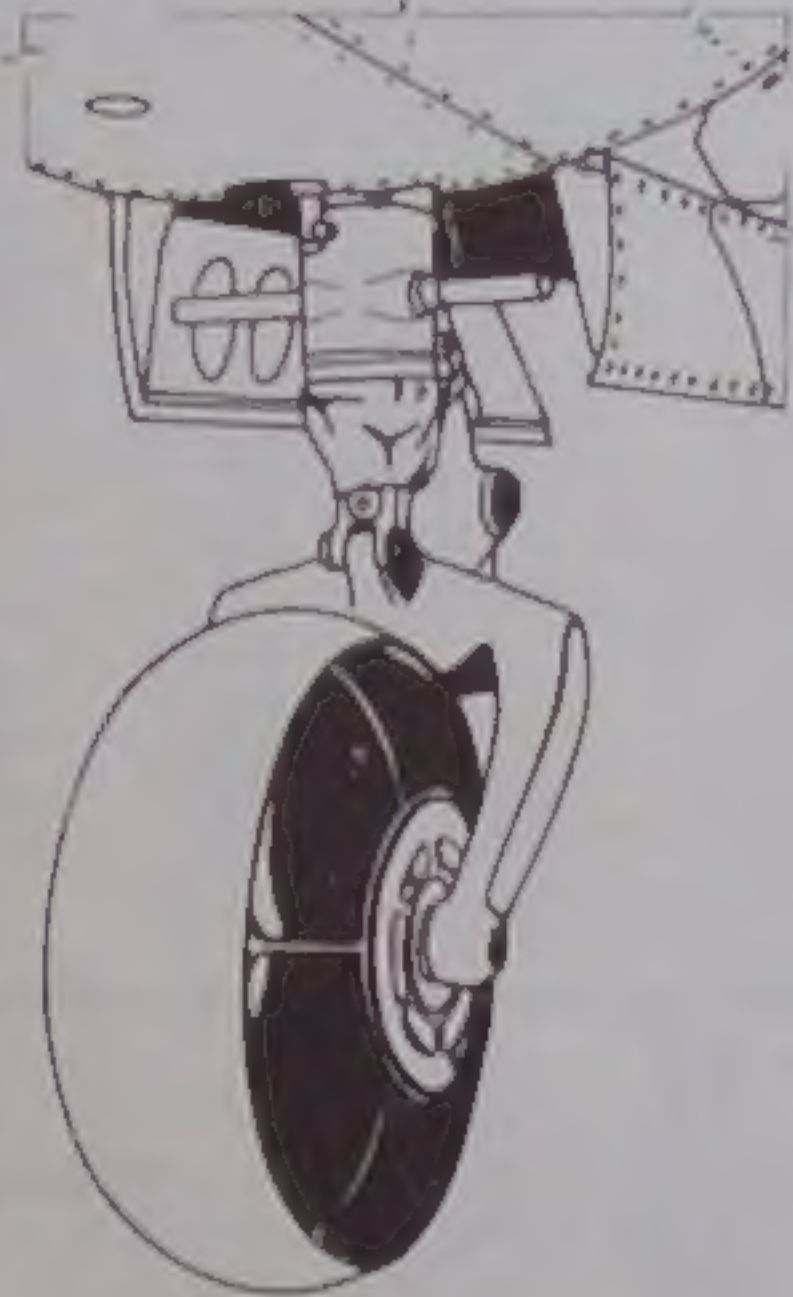
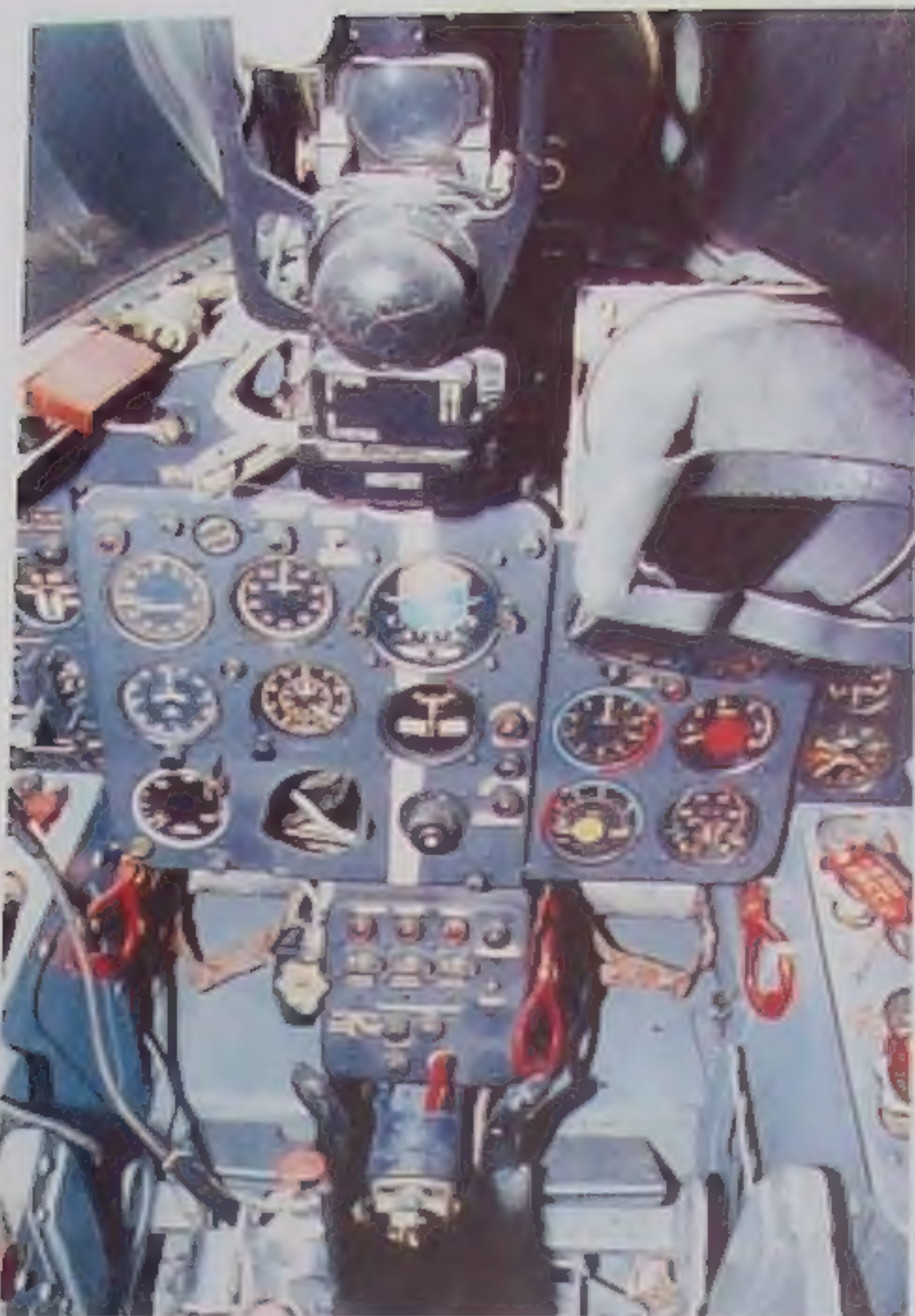
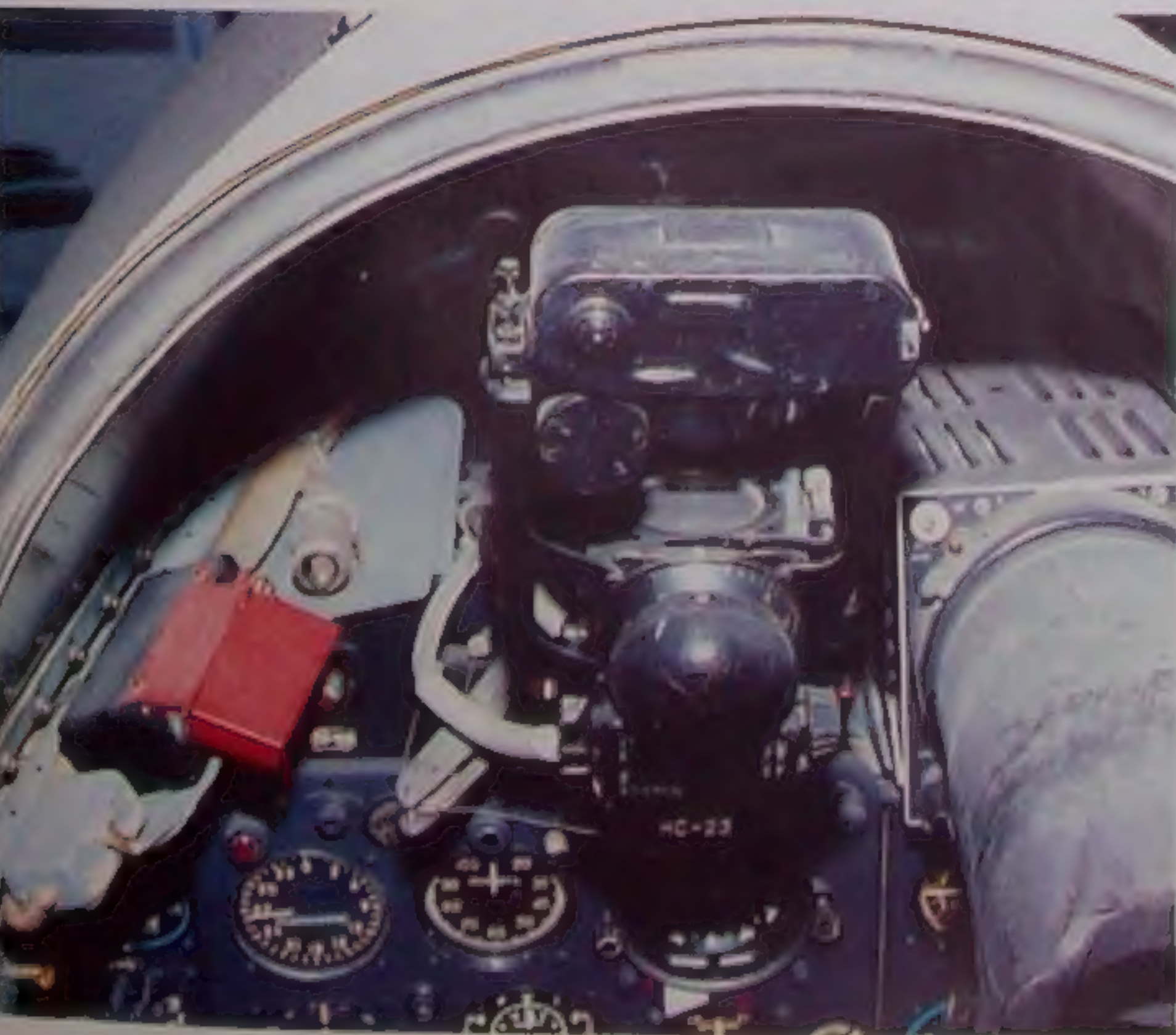


Foto: HPM



Detailly MiG 17 PF



Messerschmitt Bf 110

Bf 110E-1/Trop Werk Nr. 4563 od 8./ZG 26 v typickém pouštním zbarvení sestávajícím z barev RLM 79 Sandgelb na horních a RLM 78 Hellblau na spodních plochách. Tento stroj zůstal po nouzovém přistání opuštěn na letišti Fuka v Egyptě v druhé polovině roku 1942.

Již koncem roku 1941 začaly dostávat letouny Bf 110 novou kamufláž tvořenou poli RLM 74 Graugrün a RLM 75 Grauviolett na horních a RLM 76 Lichtblau na spodních plochách, doplněně množstvím skvrn RLM 74/75 na bocích. Příkladem může být tento stroj Bf 110F-2/Trop náležející do stavu 1./SKG 210.

Velice podobné zbarvení jako předcházející letoun měl i tento Messerschmitt Bf 110F-2 ze stavu Stab II SKG 210 operující na jaře roku 1943 v jižní části východní fronty. V té době se označení jednotky opět změnilo na ZG 1.

U zatím nezjištěné jednotky operoval zde zobrazený Bf 110F-2 s velice zajímavým motivem na přídě. Ta byla očištěna na titulní straně 5. čísla letošního ročníku. Zcela nepochybně ale je, že operačním prostorem této jednotky bylo Rusko.

